

全世界自然環境保全分野の協力事業の あり方に係る研究（プロジェクト研究）

最 終 報 告 書

本編

2025 年 2 月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

日本工営株式会社

環境
JR
25-008

はじめに

近年、森林(泥炭地・マングローブ林も含む)や生物多様性などに係る自然環境保全分野の協力は、気候変動関連の国際的な動向や民間セクターの関与、Nature-based Solutions(NbS)、グリーンインフラ、Nature Positiveといった新たなコンセプトやアプローチへの注目、衛星データやリモートセンシング技術活用の流れなど、多様化・高度化の傾向にある。

例えば気候変動関連では、森林による二酸化炭素の固定・吸収の役割が注目され、緩和策の一つとしてREDD+の推進や炭素クレジットの創出・獲得に係る動きが活発である。またREDD+、グリーンインフラやEco-DRRなども含めて、自然を基盤とした様々な解決策をNbSとして捉え、社会における様々な課題解決に対して自然環境が有する機能を活用するとともに、生態系の保護、持続可能な管理、回復を目指すコンセプトとして提唱されている。このように、従来の自然環境保全分野の協力範囲を拡張した対象、取組への対処が求められている。

また、生物多様性の損失に歯止めをかけて自然を増やしていく動きとしてNature Positiveの考え方も生まれており、より広い視点で自然環境の保全や回復を目指す動きが増えている。また、対象を広く捉えるランドスケープアプローチも提唱されているなど、自然環境保全分野では、国際的な動向や注目の高まりに連動して新しいコンセプトやアプローチが生まれている。こうした動きに対して民間セクターも関心を高めており、カーボンオフセットやTCFD・TNFDに関連する動きがあり、今後益々民間セクターの参入、関与は増えていくと考えられる。

さらに、技術面での高度化も進んでおり、例えば、広大な自然環境の保全にあたって近年注目されているのが、衛星データやリモートセンシング技術である。これら技術を用いて自然環境をモニタリングすることにより、より効果的・効率的に保全や管理が可能になるとともに、観測したデータに基づいて二酸化炭素の排出量や排出削減量を計算し、上述したような炭素クレジットの創出も可能となっている。これら新たな技術を活用した取組を更に深化させることが重要である。

このように事業対象が多様化し技術面の高度化が進む中で、JICAグローバル・アジェンダ(JGA)「自然環境保全」の目的達成のためにJICAが効果的な協力事業を実施していくためには、協力事業に携わる実務者が、過去からの知見と現在の新たな知見を把握し、案件の形成、実施を行うことが必要である。一方、これら知見を個人の努力のみで獲得していくことは容易ではない。

本書は、JICAの自然環境保全分野に携わる実務者(地球環境部、地域部、在外事務所、国内機関)を主な活用対象として想定している。各部門の実務者が案件の形成や実施にあたり基本的に認識しておくべき知見に加えて、より専門的な技術内容や、昨今の当該分野の国際的な動向や他援助機関の取り組みなどを本編及び別冊に含めた。本編は、特に重要な情報や視点が整理されているため通読願いたい。別冊は、「気候変動緩和・適応に対する自然を基盤とする解決策(NbS)の国際的な動向」、「自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤」、「自然環境保全分野で注目される生態系」、「9か国における自然環境保全分野の支援経緯及び成果」の4冊を作成したため、それぞれ関連するトピックや生態系、国・地域の案件を担当する際の参考資料として活用頂きたい。各部門担当者による案件の形成・実施において、特に当該分野に初めて担当するものにとって知見把握の入り口として、本書が活用されることを願っている。なお、主たる利用者はJICAの実務担当者を想定しているが、技術協力プロジェクト等に携わる専門家や開発コンサルタントの方による活用、また、自然環境保全分野への支援や事業実施を検討されている民間企業や団体の方や当該分野に関心を持つ学生や一般の方にとってJICA協力の内容や国際的な動向について理解の一助となることを期待している。

本書作成は、自然環境保全のナレッジマネジメントネットワーク(KMN)の活動の一環としてJICA地球環境部森林・自然環境保全グループが中心となり、国際協力専門員含むKMNメンバーと共に実施した。作成にあたり、日本工営株式会社に事務局として報告書内容の取りまとめや各種調整の対応をいただいた。また、技術協力プロジェクト等に携わる専門家や開発コンサルタントの方々や、外部有識者の方々に、アンケート回答や意見交換会を通じて、貴重なご意見や情報を頂いた。ご協力頂いた関係者の皆様に感謝申し上げたい。

国際協力機構 地球環境部 森林・自然環境保全グループ
自然環境保全第一チーム課長 浅岡 浩章 (全体総括)

報告書作成関係者リスト

本書は、以下各編の取りまとめ役を中心に、国際協力専門員含む多くのKMNメンバーと共に作成した。報告書内容の執筆は、プロジェクト研究事務局を担ったコンサルタントメンバー（日本工営株式会社）が行った。

1) JICA 内の取りまとめ役

構 成	タイトル	取りまとめ役
本 編	森林・自然環境保全グループ自然環境保全第一チーム課長 浅岡 浩章(全体総括) 森林・自然環境保全グループ自然環境保全第一チーム調査役 山中 潤(研究主担当)	
別 冊	別冊1 気候変動緩和・適応に対する自然を基盤とする解決策(NbS)の国際的な動向	森林・自然環境保全グループ自然環境保全第二チーム主任調査役 上西 美樹(TL) 森林・自然環境保全グループ自然環境保全第一チーム調査役 山中 潤
	別冊2 自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤	森林・自然環境保全グループ 浅岡 浩章(TL) 森林・自然環境保全グループ 山中 潤
	別冊3 自然環境保全分野で注目される生態系	森林・自然環境保全グループ自然環境保全第一チーム副調査役 片岡 龍之介(TL)
	別冊4 9か国における自然環境保全分野の支援経緯及び成果	森林・自然環境保全グループ自然環境保全第一チーム調査役 山中 潤(TL)

*TL：チームリーダー

2) プロジェクト研究事務局

担当業務	担当者
業務主任者/自然環境保全	日本工営(株) 環境技術部 部長代理 浅野 剛史
副業務主任者/気候変動/炭素クレジット動向	日本工営(株) 環境技術部 水野 綾
森林管理/治山/流域保全(1)	日本工営(株) 環境技術部 シニアスペシャリスト 安 洋巳
森林管理/治山/流域保全(2)	日本工営(株) 環境技術部 スペシャリスト 吉岡 弥生
GIS・リモートセンシング活用/森林モニタリング	元日本工営(株) 中央研究所 徳江 義宏
生物多様性保全/沿岸生態系保全及びGIS・リモートセンシング活用/森林モニタリング	日本工営(株) 中央研究所 家根橋 圭佑
民間連携/資金メカニズム	日本工営(株) 環境技術部 角田 一樹
援助動向分析	日本工営(株) 環境技術部 杉浦 恭子

全世界自然環境保全分野の協力事業のあり方に係る研究 (プロジェクト研究)

最終報告書 本編

目 次

	頁
第 1 章 プロジェクト研究の概要	1
1.1 プロジェクト研究の背景	1
1.2 本書の目的	1
1.3 本書の構成	1
1.4 自然環境保全の範囲	3
第 2 章 自然環境保全分野の国際的な動向と日本政府の方針	4
2.1 気候変動対策	4
2.1.1 気候変動枠組条約	4
2.1.2 民間によるグローバルイニシアティブ	10
2.1.3 官民連携イニシアティブ	13
2.1.4 日本政府の方針	15
2.2 生物多様性保全	20
2.2.1 生物多様性条約	20
2.2.2 ラムサール条約	23
2.2.3 UNESCO 人間と生物圏計画	25
2.2.4 民間によるグローバルイニシアティブ	27
2.2.5 日本政府の方針	37
2.3 砂漠化対処	41
2.3.1 砂漠化対処条約 (UNCCD: United Nations Convention to Combat Desertification)	41
2.3.2 日本政府の方針	44
2.4 森林保全・管理	44
2.4.1 森林原則声明 国連森林フォーラム(United Nations Forum on Forests: UNFF)	44
2.4.2 官民連携イニシアティブ	46
2.4.3 日本政府の方針	48
2.5 ECO-DRR・ECOSYSTEMS-BASED APPROACH・グリーンインフラ	48
2.5.1 政府間イニシアティブ	48
2.5.2 民間によるイニシアティブ	50
2.5.3 官民連携イニシアティブ	50
2.5.4 日本政府の方針	51
2.6 サステナブルサプライチェーンマネジメント	53
2.6.1 国際機関/政府間イニシアティブ	53
2.6.2 民間によるグローバルイニシアティブ	55
2.7 分野横断	56
2.7.1 Nature based Solutions (NbS)	56
2.7.2 ESG 投資	56
2.7.3 民間イニシアティブ	58

2.8	自然環境保全に関連するファイナンス一覧	59
2.9	自然環境保全に対する多国間ドナーの協力分野	69
2.9.1	森林保全	69
2.9.2	生物多様性保全および保護区管理	70
2.9.3	景観管理(ランドスケープマネジメント)	70
2.9.4	サプライチェーンマネジメント	70
第3章	自然環境保全分野の主要ドナーの協力動向や今後の協力方針等を含む国際情勢等	72
3.1	多国間ドナーの協力方針・動向	72
3.1.1	FAO	72
3.1.2	UNDP	74
3.1.3	UNEP	77
3.1.4	World Bank	78
3.1.5	ITTO	80
第4章	自然環境保全分野の協力メニュー	84
4.1	自然環境保全分野の JICA の協力方針	84
4.1.1	「JICA グローバル・アジェンダ(JGA)」と「クラスター事業戦略」	84
4.1.2	JICA グローバル・アジェンダ(JGA)「自然環境保全」	84
4.1.3	JICA クラスター事業戦略「自然環境保全」	85
4.2	自然環境保全分野の案件形成のアプローチ	85
4.2.1	自然環境保全分野の協力メニューの作成方針	85
4.2.2	案件発掘・形成のためのマトリックス	88
4.2.3	自然環境保全のための分野課題(中項目)および個別課題(小項目)	91
4.2.4	自然環境保全のための共通アプローチの中項目および小項目	97
第5章	自然環境保全分野における支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓、効果的に行うポイントや今後の支援のあり方	99
5.1	支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓	99
5.1.1	案件デザインに関連する事項	99
5.1.2	案件運営に関連する事項	100
5.1.3	連携、スケールアップに関連する事項	101
5.2	今後の協力を効果的に行うためのポイントについて	101
5.2.1	案件デザインに関連する事項	101
5.2.2	案件運営に関連する事項	103
5.2.3	連携・スケールアップに関連する事項	104
5.3	今後の協力におけるポイントや支援のあり方	105
5.3.1	案件発掘・形成の際に必要な視点	105
5.3.2	分野課題に関するもの	106
5.3.3	共通アプローチに関するもの(分野課題を跨ぐもの)	112

表リスト

表 1-1 本書の構成	2
表 2-1 UNFCCC COP における議論の動向	4
表 2-2 森林に関するニューヨーク宣言の概要	5
表 2-3 FCLP の概要	8
表 2-4 Race to Zero の概要	9
表 2-5 Climate Action 100+の概要	10
表 2-6 The Glasgow Financial Alliance for Net Zero の概要	11
表 2-7 Net Zero Asset Managers Initiative の概要	11
表 2-8 Science Based Targets initiative の概要	12
表 2-9 国際ブルーカーボン・イニシアティブの概要	13
表 2-10 LEAF Coalition の概要	14
表 2-11 JCM の概要	15
表 2-12 日本政府による JCM の促進に向けた支援(補助スキーム)	17
表 2-13 昆明・モントリオール生物多様性枠組の構成	21
表 2-14 ラムサール条約湿地指定の基準	25
表 2-15 リマ行動計画 2016-2025 における戦略的行動分野及び行動指針	27
表 2-16 主なガイダンスの概要	30
表 2-17 自然との接点の分析に使える代表的なツールの概要	31
表 2-18 TNFD の今後の優先課題	34
表 2-19 30by30 ロードマップにあげられた主要施策と横断的取組	39
表 2-20 過去 5 年間の議論の動向	41
表 2-21 UNCCD 2018-2030 戦略枠組	42
表 2-22 干ばつに関する政府間ワーキンググループの概要	43
表 2-23 Great Green Wall Initiative の概要	43
表 2-24 環境省の UNCCD に関する取組	44
表 2-25 国連森林フォーラムにおける議論の動向(2017-2023)	45
表 2-26 2017~2030 年国連森林戦略計画の概要	45
表 2-27 GFFFN の概要	46
表 2-28 FIC の概要	47
表 2-29 日本国政府による森林分野の国際的取組	48
表 2-30 仙台防災枠組 2015-2030 の概要	48
表 2-31 Eco-DRR などに関連する官民連携イニシアティブの事例	50
表 2-32 FACT Dialogue ロードマップの概要・進捗	54
表 2-33 NbS のアプローチ分類	56
表 2-34 TCFD の概要	57
表 2-35 GBF Fund の概要	59
表 2-36 LDN Fund の概要	59
表 2-37 ビル&メリンダ・ゲイツ財団の概要	62
表 2-38 Restore Fund の概要	62
表 2-39 Bezos Earth Fund の概要	63
表 2-40 DNS の概要	64
表 2-41 Brazil's Sovereign Sustainable Bond の概要	65
表 2-42 Brazil's Sovereign Sustainable Bond の概要	66
表 2-43 Amazon fund の資金動員および排出量削減実績(2023 年末)	67
表 2-44 Mesoamerican Territorial Fund の概要	67
表 2-45 Nusantara Fund の概要	68
表 2-46 森林保全に係る代表的ドナーによる支援概要	69
表 2-47 生物多様性および保護区管理に係る代表的ドナーによる支援概要	70

表 2-48 景観管理に係る代表的ドナーによる支援概要.....	70
表 2-49 サプライチェーンマネジメントに係る代表的ドナーによる支援概要.....	71
表 3-1 FAO 戦略枠組 2022-31.....	72
表 3-2 FAO 地域別方針と代表的な関連案件.....	72
表 3-3 UNDP の森林分野における重点的支援事項.....	74
表 3-4 UNDP の森林分野における実施事業例.....	74
表 3-5 UNDP の生物多様性保全分野における重点的支援事項.....	75
表 3-6 UNDP の生物多様性保全分野における主要事業.....	76
表 3-7 UNEP 中期戦略 2022-2025 の概要.....	77
表 3-8 UNEP の自然環境保全分野における主要事業.....	78
表 3-9 WB の自然環境保全分野における主要事業.....	79
表 3-10 GEF の自然環境保全分野における主要事業.....	79
表 3-11 ITTO 戦略的行動計画の概要.....	80
表 3-12 ITTO の主要事業.....	82
表 3-13 ITTO によるパートナーシップ主要事業.....	82
表 4-1 自然環境保全のための柱.....	85
表 4-2 自然環境保全分野の戦略の大項目(柱)、中項目(分野課題)と小項目(個別課題).....	87
表 4-3 自然環境保全分野の「共通アプローチ」の中項目と小項目.....	87
表 4-4 自然環境保全分野の案件発掘・形成のためのマトリックス.....	89
表 4-5 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「生物多様性保全/生態系保全」における 小項目 (個別課題)の協力内容.....	91
表 4-6 分野課題「生物多様性保全/生態系保全」における過去の協力.....	92
表 4-7 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「持続可能な自然資源管理・利用」における小項 目(個別課題)の協力内容.....	93
表 4-8 分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」における過去の協力.....	94
表 4-9 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「気候変動対策(緩和)」における小項目(個別課 題)の協力内容.....	94
表 4-10 分野課題「気候変動対策(緩和)」における過去の協力.....	95
表 4-11 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「気候変動対策(適応)」における小項目 (個別課 題)の協力内容.....	96
表 4-12 分野課題「気候変動対策(適応)」における過去の協力.....	96
表 5-1 分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」の他の分野課題への展開の可能性.....	109
表 5-2 REDD+における段階的アプローチ.....	110
表 5-3 途上国の民間連携の促進へ向けた支援内容の例.....	114

図リスト

図 2-1 GX-ETS の段階的発展イメージ.....	18
図 2-2 GX-ETS 第1フェーズの概要.....	19
図 2-3 GX-ETS 第1フェーズにおける適格カーボンクレジット.....	19
図 2-4 COP15 で決定された生物多様性条約に関する今後のスケジュール.....	20
図 2-5 ネイチャーポジティブの取組と脱炭素社会や循環経済への移行との関係性.....	23
図 2-6 ラムサール条約の対象となる代表的な湿地のタイプ.....	24
図 2-7 生物圏保存地域におけるゾーニングの概念図.....	26
図 2-8 TNFD による情報開示フレームワークに関する提言.....	28
図 2-9 TNFD の情報開示提言と追加ガイダンス.....	29
図 2-10 TNFD に関するこれまでの活動と今後のビジョン.....	33
図 2-11 CDP による評価の方法.....	35
図 2-12 PVBCs 発行までの解析手順.....	37

図 2-13 生物多様性国家戦略 2023－2030 の構造.....	38
図 2-14 保護地域と OECM のイメージ.....	40
図 2-15 日本における OECM 登録の仕組み.....	41
図 2-16 国土交通省実施の 2024 年度グリーンインフラ促進事業に選定された企業ならびに開 発技術.....	50
図 2-17 生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成ステップ.....	51
図 2-18 グリーンインフラ推進戦略.....	52
図 2-19 CAFI 資金支出実績内訳.....	60
図 4-1 JICA グローバル・アジェンダ(JGA)とクラスターの位置付け.....	84
図 4-2 4 つの共通アプローチの循環概念図.....	86
図 5-1 JICA の林業協力の発展の歴史の概念図.....	109

別添リスト

別添 1: 参考文献

別添 2: 参考情報

別添 3: 民間連携に資する JICA 事業のリスト

別冊リスト

別冊 1: 気候変動緩和・適応に対する自然を基盤とする解決策(NbS)の国際的な動向

別冊 2: 自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤

別冊 3: 自然環境保全分野で注目される生態系

別冊 4: 9 か国における自然環境保全分野の支援経緯及び成果

略 語 表

略語	原文	和訳
ABS	Access and Benefit Sharing	遺伝子資源へのアクセスと利益配分
ACTO	Amazon Cooperation Treaty Organization	アマゾン協力協定機構
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AFF	American Forest Foundation	アメリカ森林財団
AFIP	African Forestry Impact Platform	アフリカ林業インパクトプラットフォーム
ALOS	Advanced Land Observing Satellite	陸域観測技術衛星
ARR	Afforestation, Reforestation and Revegetation	森林造成、再植林、および再植生
ART	The Architecture for REDD+ Transactions	REDD+取引のための枠組み
AUM	Assets Under Management	運用資産
AWS	Alliance for Water Stewardship	水資源管理協議会
BAM	Biodiversity Assessment Method	生物多様性への影響評価の統一的な枠組
BBNJ	Biodiversity Beyond National Jurisdiction	国家管轄権外区域における海洋生物多様性
BCA	Biodiversity Credits Alliance	生物多様性クレジット協会
BCAP	Blue Carbon Action Partnership	ブルーカーボンアクションパートナーシップ
BNDES	Brazilian Development Bank	ブラジル開発銀行
BR	Biosphere Reserves	生物圏保存地域
CA	Climate Action	気候変動対策
CAFI	Central African Forest Initiative	中央アフリカ森林イニシアティブ
CBD	Convention on Biological Diversity	生物多様性条約
CBFMP	Community-based Forest Management Program	地域住民による森林管理プログラム
CBNRM	Community-Based Natural Resource Management	地域参加型の自然資源管理
CCUS	Construction Career Up System	建設キャリアアップシステム
CD	Capacity Development	キャパシティ・ディベロップメント
CDP	Carbon Disclosure Project	カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト
CEPA	Communication, Capacity building, Education, Participation and Awareness	交流と学習
CGF	Consumer Goods Forum	消費財フォーラム
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research	国際農業研究協議グループ
CI	Conservation International	コンサベーション・インターナショナル
CIFOR	Center for International Forestry Research	国際森林研究センター
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	ワシントン条約
CMA	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement	パリ協定締約国会合
CO ₂	Carbon Dioxide	二酸化炭素
COP	Conference of the Parties	国連気候変動枠組条約締約国会議

略語	原文	和訳
CPF	Collaborative Partnership on Forests	森林に関する協調パートナーシップ
CRU	Carbon Removal Unit	炭素除去ユニット
CSR	Corporate Social Responsibility	企業の社会的責任
DD	Due Diligence	デューデリジェンス
DFC	United States International Development Finance Corporation	アメリカ合衆国国際開発金融公社
DFI	Development Finance Institution	国際開発金融機関
DLDD	Desertification, land degradation and drought	砂漠化・土地劣化・干ばつ
DNA	Deoxyribonucleic Acid	デオキシリボ核酸
DNS	Debt-for-nature swap	自然保護債務スワップ
DX	Digital Transformation	デジタルトランスフォーメーション
ECF	Enabling Conditions Facility	債権と支援ファシリティ
ECO	Economic Cooperation Organization	経済協力機構
Eco-DRR	Ecosystem-based Disaster Risk Reduction	生態系を活用した防災・減災
ECOSOC	United Nations Economic and Social Council	国際連合経済社会理事会
ERR	Emission reduction and removal	排出量削減と除去
ESG	Environment Social Governance	環境・社会・ガバナンス
EU	European Union	欧州連合
EUDR	European Union Deforestation Regulation	EU 森林破壊防止規則
FACT	Forest, Agriculture and Commodity Trade	森林・農業・商品貿易
FAO	The Food and Agriculture Organization	国連食糧農業機関
FCLP	Forests and Climate Leaders' Partnership	森林と気候のリーダーズ・パートナーシップ
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ機構
FFRC	Forest Finance Risk Consortium	森林金融リスクコンソーシアム
FIC	Forest Investor Club	フォレスト・インベスター・クラブ
FREL	Forest Reference Emission Level	森林参照排出レベル
FSC	Forest Stewardship Council	森林管理協議会
FUNBIO	Brazilian Fund for Biodiversity	ブラジル生物多様性基金
GBF	Global Biodiversity Framework	昆明・モントリオール生物多様性枠組
GCF	Green Climate Fund	緑の気候基金
GC-RED	Global Policy Centre on Resilient Ecosystems and Desertification	レジリエントな生態系や砂漠化に係るグローバルポリシーセンター
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GEF	Global Environmental Facility	地球環境ファシリティ
GFANZ	Glasgow Financial Alliance for Net Zero	グラスゴー金融同盟
GFFFN	Global Forest Financing Facilitation Network	世界森林資金促進ネットワーク
GGA	Global Goal on Adaptation	世界全体の目標
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GOA	Global Ocean Alliance	グローバル・オーシャン・アライアンス
GX	Green Transformation	グリーントランスフォーメーション
GX-ETS	Green Transformation - Emissions Trading Scheme	グリーントランスフォーメーション - カーボンのクレジット市場整備・排出量取引

略語	原文	和訳
HAC	High Ambition Coalition for Nature and People	自然と人々のための高い野心連合
IAS	Invasive alien species	外来種対策
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e do Recursos Naturais Renováveis	ブラジル環境再生可能天然資源 院
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IFACC	Innovative Finance for the Amazon, Cerrado and Chaco	アマゾン、セラード、チャコの為の革新的金融
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IFF	Intergovernmental Forum on Forests	森林政府間フォーラム
IFRS	International Financial Reporting Standard	国際会計基準
IGES	(Institute for Global Environmental Strategies	公益財団法人地球環境戦略研究機関
IIGCC	Institutional Investors Group on Climate Change	気候変動対応を求める機関投資家団体
IOC-UNESCO	Intergovernmental Oceanographic Commission-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	ユネスコ政府間海洋学委員会
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	気候変動に関する政府間パネル
IPF	Intergovernmental Panel on Forests	森林政府間パネル
IPLC	Indigenous peoples and local communities	先住民族と地域コミュニティ
ISSB	International Sustainability Standards Board	国際サステナビリティ基準審議会
ITMOs	Internationally Transferred Mitigation Outcome	国際的に移転された緩和成果
ITTC	International Tropical Timber Council	国際熱帯木材理事会
ITTO	International Tropical Timber Organization	国際熱帯木材機関
IUCN	International Union for Conservation of Nature	国際自然保護連合
JBE	Japan Blue Economy Association	ジャパンプルーエコノミー技術研究組合
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JCM	Joint Crediting Mechanism	二国間クレジット制度
JF JCM	Japan Forest Joint Crediting Mechanism	二国間クレジット制度日本基金
JFM	Joint Forest Management	共同森林管理
JGA	JICA Global Agenda	JICA グローバル・アジェンダ
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KBA	Key Biodiversity Area	生物多様性上重要地域
KMGBF	Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework	昆明・モントリオール生物多様性枠組
KMN	Knowledge Management Network	ナレッジマネジメントネットワーク
KPI	Key Performance Indicator	重要業績指標
LDN	Land Degradation Neutrality	土地劣化の中立性
LEAF	Lowering Emissions by Accelerating Forest finance Coalition	LEAF 連合
LEAP	Locate, evaluate, Assess, Prepare	発見・診断・評価・準備
LOIM	Lombard Odier Investment Managers	ロンバー・オディエ
MAB	Man and the Biosphere	人間と生活圏
MFF	Mobilising Finance for Forests	森林資金動員イニシアティブ

略語	原文	和訳
MOSAICC	Modelling System for Agricultural Impacts of Climate Change	気候変動の農業影響モデリングシステム
MOU	Memorandum of Understanding	覚書
MRV	Measurement, Reporting, and Verification	測定・報告・検証
NAP	National Adaptation Program	国家適応計画
NBSAP	National Biodiversity Strategies and Action Plans	国家生物多様性戦略及び行動計画
NCIA	Natural Capital Investment Alliance	自然資本投資アライアンス
NDC	Nationally Determined Contribution	国が決定する貢献
NEDO	New Energy and Industrial Technology Development Organization	国立研究開発法人新エネルギー・山号技術総合開発機構
NGO	Nongovernmental organization	非政府組織
NICFI	International Climate and Forest Initiative	国際気候・森林イニシアティブ
NPO	Non Profit Organization	非営利団体
NTFP	Non-Timber Forest Products	非木材森林産物
NTFPs	Non-Timber Forest Products	非木材森林産物
NYDF	New York Declarations on Forest	森林に関するニューヨーク宣言
NZAM	Net Zero Asset Managers	投資家による気候変動対策に向けたイニシアティブ
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
OECD	Other Effective area-based Conservation Measures	保護地域以外で生物多様性保全に資する地域
OIC	Ocean Innovation Challenge	海洋イノベーションチャレンジ
PC	Personal Computer	パソコン
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
PES	Payment for Ecosystem Service	環境サービスに対する支払い
PIN	Project Idea Note	事業概要
PNG	Papua New Guinea	パプアニューギニア
PRI	Principles for Responsible Investment	責任投資原則
PV Nature	Plan Vivo Biodiversity Standard	生物多様性基準
PVBCs	Plan Vivo Biodiversity Certificates	生物多様性証明書
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries	開発途上国における森林減少・劣化等に由来する排出の削減
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体
SATREPS	Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development	科学技術協力
SBTs for Nature	Science-Based Targets for Nature	科学的知見と整合した自然に関する目標
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SES	UNDP's Social & Environmental Standards	UNDP のセーフガード標準
SFM	Sustainable Forest Management	持続可能な森林管理
SGEC	Sustainable Green Ecosystem Council	緑の循環会議
SGP	Small Grants Programme	小規模無償プログラム
SHEP	Smallholder Horticulture Empowerment & Promotion	市場志向型農業振興
SIDS	Small Island Developing States	小島嶼開発途上国

略語	原文	和訳
SLM	Sustainable Land Management	持続可能な土地管理
SW4SW	Sustainable Wood for a Sustainable World	CPF の持続可能な世界のための持続可能な木材に関する共同イニシアティブ
TA	Technical Assistance	技術協力
TCFD	Task Force on Climate-related Financial Disclosures	気候関連財務情報開示タスクフォース
TFFF	Tropical Forest Forever Facility	熱帯森林永久基金
TIG	Timberland Investment Group	木材投資グループ
TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosures	自然関連財務情報開示タスクフォース
TNM	Taskforce on Nature Markets	自然市場タスクフォース
TOC	Theory of change	変化理論
TREES	The REDD+ Environmental Excellence Standard	REDD+環境基準
T-VER	Thailand Voluntary Emission Reduction Program	タイ自主的排出量削減制度
UAE	United Arab Emirates	アラブ首長国連邦
UNCCD	United Nations Convention to Combat Desertification	砂漠化対処条約
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development	国連環境開発会議
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNDRR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction	国連防災機関
UNEP	United Nations Environment Programme	国連環境計画
UNEP-WCMC	UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre	国際連合環境計画世界自然保全モニタリングセンター
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization	国際連合教育科学文化機関
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約
UNFF	United Nations Forum on Forests	国連森林フォーラム
UNFI	United Nations Forest Instrument	国連森林措置
UNGC	United Nations Global Compact	国連グローバル・コンパクト
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization	国際連合工業開発機関
UNSPF	United Nations Strategic Plan for Forests 2017 ~2030	国連森林戦略計画 2017~2030 年
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
VCS	Verified Carbon Standard	民間団体 Verra が運営管理するカーボンのクレジット認証基準
VM0033	Methodology for Tidal Wetland and Seagrass Restoration	潮汐湿地や海草藻場の再生のためのメソドロジー
WB	World Bank	世界銀行
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development	持続可能な開発のための経済人会議
WCS	Wild Conservation Society	野生生物保全論研究会

略語	原文	和訳
WNBR	The World Network of Biosphere Reserves	世界生物圏ネットワーク
WRI	World Resource Institute	世界資源研究所
WWF	Worldwide Fund for Nature	世界自然保護基金

第1章 プロジェクト研究の概要

1.1 プロジェクト研究の背景

近年、森林(泥炭地・マングローブ林も含む)や生物多様性などに係る自然環境保全分野の協力は、気候変動関連の国際的な動向や民間セクターの関与、Nature-based Solutions(NbS)、グリーンインフラ、Nature Positiveといった新たなコンセプトやアプローチへの注目、衛星データやリモートセンシング技術活用の流れなど、多様化・高度化の傾向にある。

例えば気候変動関連では、森林による二酸化炭素の固定・吸収の役割が注目され、緩和策の一つとしてREDD+の推進や炭素クレジットの創出・獲得に係る動きが活発である。またREDD+、グリーンインフラやEco-DRRなども含めて、自然を基盤とした様々な解決策をNbSとして捉え、社会における様々な課題解決に対して自然環境が有する機能を活用するとともに、生態系の保護、持続可能な管理、回復を目指すコンセプトとして提唱されている。このように、従来の自然環境保全分野の協力範囲を拡張した対象、取組への対処が求められている。

また、生物多様性の損失に歯止めをかけて自然を増やしていく動きとしてNature Positiveの考え方も生まれており、より広い視点で自然環境の保全や回復を目指す動きが増えている。また、対象を広く捉えるランドスケープアプローチも提唱されているなど、自然環境保全分野では、国際的な動向や注目の高まりに連動して新しいコンセプトやアプローチが生まれている。こうした動きに対して民間セクターも関心を高めており、カーボンオフセットやTCFD・TNFDに関連する動きがあり、今後益々民間セクターの参入、関与は増えていくと考えられる。

さらに、技術面での高度化も進んでおり、例えば、広大な自然環境の保全にあたって近年注目されているのが、衛星データやリモートセンシング技術である。これら技術を用いて自然環境をモニタリングすることにより、より効果的・効率的に保全や管理が可能になるとともに、観測したデータに基づいて二酸化炭素の排出量や排出削減量を計算し、上述したような炭素クレジットの創出も可能となっている。これら新たな技術を活用した取組を更に深化させることが重要である。

このように事業対象が多様化し技術面の高度化が進む中で、JICAグローバル・アジェンダ(JGA)「自然環境保全」の目的達成のためにJICAが効果的な協力事業を実施していくためには、協力事業に携わる実務者が、過去からの知見と現在の新たな知見を把握し、案件の形成、実施を行うことが必要との認識から、JICA地球環境部森林・自然環境保全グループが中心となり、実務に活かせるナレッジ整理のために本プロジェクト研究を実施した。

1.2 本書の目的

本プロジェクト研究は、自然環境保全分野の様々な国際的な動き、協力メニュー、アプローチ、今後注目される技術や生態系などでの取組方を整理するとともに、過去案件の工夫・教訓などを分析するなど、協力事業の形成・実施にあたって必要な最新かつ基礎的な情報をとりまとめることにより、今後の当該分野の協力のあり方や工夫すべきポイントを検討し、もってJICAの今後の質の高い案件形成や既往案件の効果最大化に役立てるものである。

本報告書は、1.3に示すように本編と4つの別冊から構成されている。本編は特に重要な情報や視点が整理されているため通読願いたい。一方別冊に関しては、それぞれ関連するテーマや生態系、国・地域の案件を担当する際の参考資料として活用されることを期待している。

1.3 本書の構成

本書は表 1-1に示すように、大きく本編と別冊から構成される。本編は全5章から成り、第1章で本書の背景、目的などを説明した後、第2章、第3章では案件形成や既往案件の効果最大化に役立つ情報を、第4章では自然環境保全分野の協力方針や案件形成のアプローチとともに「案件発掘・形成のためのマトリックス」を示し、その縦軸(分野課題)と横軸(共通アプローチ)について内容や留意点などを整理している。続く第5章では、第4章で示したマトリックスを使った案件発掘・形成のための基礎

情報として、5.1で持続性向上の工夫や教訓などについて、5.2で今後の協力を効果的に行うためのポイントについて、5.3で、案件発掘・形成の際に必要な視点と今後の支援のあり方を整理した。

別冊は案件発掘・形成の際の参考資料として活用してもらうために作成した。別冊1では、気候変動関連の最近の動きや国際的な動きについて、別冊2では自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤について、別冊3では自然環境保全分野で注目される生態系について、特に本編の関連記述にあるキーワードを中心に詳細情報を整理した。一方、別冊4では、主要9カ国の過去の自然環境保全分野の支援経緯を整理した。本編「5.3.1案件発掘・形成の際に必要な視点」では、これまでの実績、支援の経緯や、過去協力のストーリーの先にある協力を模索する視点が重要であると述べた。この9カ国に限らず各国や各地域において、過去の実績をレビューして現在の国際情勢や相手国政府の方針に照らし、その次にあるべき姿を描いて協力を検討する参考資料として活用してほしい。

別添資料では、本報告書を作成する上で引用、または参考とした文献リストを「別添資料 1.」として、参考文献の中から特に重要だと考えられる資料の概要を「別添資料 2.」として整理した。「別添資料 2.」は、読者が各資料を読む、読まないといった判断材料として活用してほしい。さらに「別添資料 3.」では、民間との連携や事業終了後の持続性確保を促進するため、関連するJICA事業をリスト化し情報を整理した。特に民間企業がカーボンクレジット事業やその他ネイチャー関係の取組を検討する際、JICA事業が実施された国・地域を参照し、また政府職員の人材育成やコミュニティの能力強化などの実績を参考にすることにより、事業形成をスムーズにすることを目的としている。

表 1-1 本書の構成

構 成	タイトル	内 容
本 編	1 章	プロジェクト研究の概要 本書の背景、目的等。
	2 章	自然環境保全分野の国際的な動向と日本政府の方針 自然環境保全分野の国際的な動向や、日本政府の方針等。
	3 章	自然環境保全分野の主要ドナーの協力動向や今後の協力方針等を含む国際情勢等 自然環境保全分野の主要ドナーの協力動向や今後の協力方針等。
	4 章	自然環境保全分野の協力メニュー 自然環境保全分野の JICA の協力方針、案件形成のアプローチ、協力メニューのマトリックス等。
	5 章	自然環境保全分野における支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓、効果的に行うポイントや今後の支援のあり方 自然環境保全分野における支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓、効果的に行うポイントや今後の支援のあり方等。
	別添資料	1.参考文献 2.参考資料 3.民間連携に資する JICA 事業のリスト 報告書を作成する上で引用、または参考とした文献リスト。 参考文献の中から、特に重要だと考えられる資料の概要。 民間との連携や事業終了後の持続性確保を促進するため、関連する JICA 事業をリスト化し基本情報を整理したもの。
別 冊	別冊 1	気候変動緩和・適応に対する自然を基盤とする解決策(NbS)の国際的な動向 気候変動関連の最近の動きや国際的な動きに関する詳細情報。
	別冊 2	自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤(リモートセンシング技術、地理情報システム森林管理情報システム、モニタリングシステム) 自然環境保全分野で活用される科学的情報基盤に関する詳細情報。
	別冊 3	自然環境保全分野で注目される生態系(乾燥・半乾燥地、湖沼・湿原、泥炭地、サンゴ礁、マングローブ、海藻藻場) 自然環境保全分野で注目される生態系に関する詳細情報。
	別冊 4	9 か国における自然環境保全分野の支援経緯及び成果(インドネシア、カンボジア、フィリピン、ベトナム、ラオス、パプアニューギニア、ネパール、ケニア、ブラジル) JICA 協力の主要 9 カ国の過去の案件年表、支援経緯、成果、教訓、工夫等の情報。

1.4 自然環境保全の範囲

日本の自然環境保全制度の基本法に位置付けられる自然環境保全法は、自然環境を「経済活動のために資源供給の役割を果たすだけでなく、それ自体が豊かな人間生活の不可欠な構成要素をなす」としている。自然環境は、人々の経済活動の基礎となる自然資源の供給源としての役割に加え、大気や水をはじめとする物質循環を維持すると共に、文化や伝統を育むなど人の生存を多面的に支える基盤となっている。

本プロジェクト研究で扱う「自然環境」の範囲は、JICA地球環境部森林・自然環境グループが重点的に協力を行っている森林環境に重きを置きつつ、沿岸・海域、湿地、半乾燥地などの様々な生態系と、それらに育まれた生物多様性そのものとする。

第2章 自然環境保全分野の国際的な動向と日本政府の方針

本章では、自然環境保全を促進する国際的な動向として、気候変動対策、自然環境/生物多様性保全、砂漠化防止、森林保全・管理、防災、サステナブルサプライチェーンマネジメント、分野横断に関して、1)国際的枠組(条約、国際会合決議、規則)、2)民間によるグローバルイニシアティブ、3)官民連携イニシアティブ、4)日本政府の方針を整理する。また最後に、関連する主要なファイナンスを整理する。

2.1 気候変動対策

2.1.1 気候変動枠組条約

気候変動枠組条約の詳細は本プロジェクト研究の別冊1を参照されたい。以下、特にパリ協定の同行・方向性を記載する。

(1) パリ協定に係る議論の動向・方向性

2023年の締約国会議(Conference of the Parties: COP)における主な議題について、次表に整理した。

表 2-1 UNFCCC COP における議論の動向

主な議題	COP(COP27,28)における結果						
グローバルストックテイクの実施および結果を踏まえた NDC の更新	<p>2023 年 COP28 では、パリ協定以降初のグローバルストックテイクが実施され、成果として決定文書が採択された。要点は次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ パリ協定の目標達成にあたり、「世界の気温上昇を 1.5℃に抑える」という目標まで隔たりがある。目標達成に向けて行動と支援が必要。 ➢ 2025 年までの排出量のピークアウト、全ガス・全セクターを対象とした排出削減、国ごとに異なる道筋を考慮した分野別貢献(再エネ発電容量 3 倍・省エネ改善率 2 倍の他、化石燃料、ゼロ・低排出技術(原子力、建設キャリアアップシステム(Construction Career Up System: CCUS)、低炭素水素等)、道路部門等における取組)が必要。 ➢ パリ協定第 6 条(市場メカニズム)、都市レベルの取り組み、持続可能なライフスタイルへの移行等が重要。 <p>今後、上記を踏まえた国が決定する貢献(Nationally Determined Contribution: NDC)の見直しが求められる。</p>						
ロス&ダメージ(気候変動の悪影響に伴う損失および損害)に対応する資金措置	<p>COP27 で設置が決定された資金措置に関し、COP28 では基金の基本文書を含む制度の大枠に関する文書が採択された。基金に係る COP28 時点の概要は、別冊 1 に示す。</p>						
緩和	<p>NDC を達成しても 1.5℃目標の達成が難しい可能性が高い一方、NDC の自国決定性を維持したまま、各国の排出削減目標を引き上げ、その実施を担保していくのが国際的な課題となっている。</p> <p>解決策として新たに生み出された COP27 において、2030 年までの緩和の野心と実施を緊急に高めるため、2026 年までの「緩和作業計画」が策定された。同計画の概要は、以下の通り。</p> <table border="1"> <tr> <td>目的</td><td>2030 年までの緩和の野心と実施を緊急に高める。</td></tr> <tr> <td>期間</td><td>2022-2026 (2026 年に期間延長の可否が検討される予定)</td></tr> <tr> <td>作業計画</td><td>最低年 2 回の国際対話、年 1 回の対面/ハイブリッド型閣僚級ラウンドテーブルを開催し、課題や必要な資金動員等について協議する。</td></tr> </table> <p>同計画の実施初年となる 2023 年には、公正なエネルギー移行と交通システムの脱炭素化</p>	目的	2030 年までの緩和の野心と実施を緊急に高める。	期間	2022-2026 (2026 年に期間延長の可否が検討される予定)	作業計画	最低年 2 回の国際対話、年 1 回の対面/ハイブリッド型閣僚級ラウンドテーブルを開催し、課題や必要な資金動員等について協議する。
目的	2030 年までの緩和の野心と実施を緊急に高める。						
期間	2022-2026 (2026 年に期間延長の可否が検討される予定)						
作業計画	最低年 2 回の国際対話、年 1 回の対面/ハイブリッド型閣僚級ラウンドテーブルを開催し、課題や必要な資金動員等について協議する。						

主な議題	COP(COP27,28)における結果				
	について、2 回のグローバル対話で議論が行われた。				
適応	<p>パリ協定第 7 条に定められている適応に関する世界全体の目標(Global Goal on Adaptation: GGA)に関して、グラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画の下での 2 年間に亘る議論の成果として、GGA の達成に向けた「グローバルな気候レジリエンスのための UAE 枠組」が採択された。フレームワークは、国主導かつ自主的なものとして、次表に示すテーマ別の 7 つの目標、適応サイクルについての 4 つの目標を設定した。</p> <p style="text-align: center;">グローバルな気候レジリエンスのための UAE 枠組の目標</p> <table border="1"> <tr> <td>テーマ別目標</td><td> 気候変動による水不足の削減、水関連災害に対する気候レジリエンスの強化 気候変動に強い食料・農業生産と食料の達成 気候変動に関連する健康への影響に対するレジリエンス 生態系と生物多様性に対する気候変動の影響を軽減 気候変動の影響に対するインフラと人間の居住地のレジリエンス 貧困撲滅と生活に対する気候変動の影響を軽減 気候関連リスクの影響からの文化遺産の保護 </td></tr> <tr> <td>適応サイクル別目標</td><td> 影響・脆弱性・リスク評価: 2030 年までに、すべての国が最新のアセスメントを実施し、適応計画等の策定に活用する。2027 年までに、すべての国がマルチハザード早期警戒システム、気候情報サービス、気候関連のデータ・情報・サービスの改善のための観測を確立する。 計画: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等を策定し、必要に応じて関連する計画等に適応を主流化する。 実施: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等の実施を進め、主要な気候ハザード影響を削減する。 モニタリング評価・学習: 2030 年までに、すべての国がモニタリング、評価、学習のためのシステムとその実施に必要な制度的能力を構築する。 </td></tr> </table> <p>出典: UNFCCC Decision -/CMA.5 に基づき日本工営作成</p> <p>同目標の進捗評価指標を検討するための 2 年間の作業計画を立ち上げ、GGA フレームワークの実施加速化に向けた議論を開始することが決定した。</p>	テーマ別目標	気候変動による水不足の削減、水関連災害に対する気候レジリエンスの強化 気候変動に強い食料・農業生産と食料の達成 気候変動に関連する健康への影響に対するレジリエンス 生態系と生物多様性に対する気候変動の影響を軽減 気候変動の影響に対するインフラと人間の居住地のレジリエンス 貧困撲滅と生活に対する気候変動の影響を軽減 気候関連リスクの影響からの文化遺産の保護	適応サイクル別目標	影響・脆弱性・リスク評価: 2030 年までに、すべての国が最新のアセスメントを実施し、適応計画等の策定に活用する。2027 年までに、すべての国がマルチハザード早期警戒システム、気候情報サービス、気候関連のデータ・情報・サービスの改善のための観測を確立する。 計画: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等を策定し、必要に応じて関連する計画等に適応を主流化する。 実施: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等の実施を進め、主要な気候ハザード影響を削減する。 モニタリング評価・学習: 2030 年までに、すべての国がモニタリング、評価、学習のためのシステムとその実施に必要な制度的能力を構築する。
テーマ別目標	気候変動による水不足の削減、水関連災害に対する気候レジリエンスの強化 気候変動に強い食料・農業生産と食料の達成 気候変動に関連する健康への影響に対するレジリエンス 生態系と生物多様性に対する気候変動の影響を軽減 気候変動の影響に対するインフラと人間の居住地のレジリエンス 貧困撲滅と生活に対する気候変動の影響を軽減 気候関連リスクの影響からの文化遺産の保護				
適応サイクル別目標	影響・脆弱性・リスク評価: 2030 年までに、すべての国が最新のアセスメントを実施し、適応計画等の策定に活用する。2027 年までに、すべての国がマルチハザード早期警戒システム、気候情報サービス、気候関連のデータ・情報・サービスの改善のための観測を確立する。 計画: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等を策定し、必要に応じて関連する計画等に適応を主流化する。 実施: 2030 年までに、すべての国が国別の適応計画等の実施を進め、主要な気候ハザード影響を削減する。 モニタリング評価・学習: 2030 年までに、すべての国がモニタリング、評価、学習のためのシステムとその実施に必要な制度的能力を構築する。				

出典: 外務省, https://www.mofa.go.jp/mofaj/ic/ch/pagew_000001_00076.html (最終アクセス日: 2024-12-10)および UNFCCC, <https://unfccc.int/cop28/outcomes> (最終アクセス日: 2024-12-10)に基づき日本工営作成

(2) その他条約に基づく/派生する国際的な政府間イニシアティブ

1) 森林に関するニューヨーク宣言

2014年9月の気候サミットで採択された森林に関するニューヨーク宣言(New York Declarations on Forest: NYDF)は、2030年までに森林を保護・回復し、天然林の減少を終わらせるなどの10の目標を掲げている。NYDFの目標が実現すれば、年間二酸化炭素排出量を45～88億トン(米国の年間排出量にほぼ相当)削減し、気候変動に関するコミットメントの達成を加速させることができると考えられている¹。宣言の概要を次表に示す。

表 2-2 森林に関するニューヨーク宣言の概要

項目	内容
目的	① 2020 年までに少なくとも天然林減少率を半分に抑え、2030 年までにゼロにする。 ② 農産物生産による森林破壊を 2020 年までに排除するという民間セクターの目標達成を支援する。 ③ 他の経済セクターに由来する森林減少を 2020 年までに大幅に抑える。

¹ IGES, [森林に関するニューヨーク宣言翻訳](#) (最終アクセス日:2024-12-26)

項目	内容
	<p>④ 貧困を緩和し、持続的で公平な開発を促進する方法で、基本的ニーズ(自給農業やエネルギー源としての燃料材など)による森林減少の代替策を支援する。</p> <p>⑤ 1.5 億 ha の荒廃したランドスケープと森林を 2020 年までに再生し、全世界の森林再生率を大幅に増加させ、さらに 2030 年までに少なくとも 2 億 ha を再生させる。</p> <p>⑥ 2030 年の森林保全と再生に関する野心的な量的目標値を、新たな国際的な持続可能開発目標の一部として、2015 年以降の国際的な開発枠組に組み込む。</p> <p>⑦ 国際的に合意されたルールに則り、2 度目標に適うべく、2020 年以降の気候に関する世界的な合意の一部として、森林減少と森林劣化による排出量を削減することを 2015 年に合意する。</p> <p>⑧ 森林からの排出を削減するための戦略策定と実施に対する支援を提供する。</p> <p>⑨ 検証された排出削減量に対する支払いをスケールアップするような公的政策や、民間セクターの商品作物調達に関する対策などを実際に行ったことで、森林からの排出を減少させた国や地方政府に報酬を与える。</p> <p>⑩ 森林ガバナンス・透明性・法制度を強化し、同時に地域コミュニティのエンパワメントを実施し、先住民族の権利、特に土地と資源に関する権利を認める。</p>
エンドーサー (署名団体)	62 の政府(国 41、自治体 21)、64 の NGO、50 の民間企業、22 の先住民組織、9 つの金融機関。日本の参加企業は花王株式会社。
NYDF グローバルプラットフォーム	<p>2017 年 11 月 COP24 で目標達成促進のために設立された。目的は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林に関するコミットメントの実施を推進するために、ステークホルダー間での対話と協力を促進する。 ➤ 既存のパートナーシップやイニシアティブですすでに行われている取り組みと重複を避ける。 ➤ 国、企業、先住民、地域社会、NGO 間のネットワーク形成、対話、協力を促進し、共通の課題とその解決策を共有することで、パートナーシップを構築する。 ➤ 森林・気候変動対策の拡大に必要な専門知識、ツール等の情報へのアクセスを提供する。 ➤ 森林保全・再生、持続可能な開発、気候変動対策におけるリーダーシップに対する世界的な認識を強化する。 ➤ コミュニケーションや主要なイベントへの参加を通じて、気候変動問題の解決策としての森林の役割の認識を拡大する。
NYDF アセスメントパートナーズ	2015 年に NYDF の目標に向けた進捗状況をモニタリングするための独立した市民・社会団体のイニシアティブとして設立された。25 団体が参加。日本からは公益財団法人地球環境戦略研究機関(Institute for Global Environmental Strategies: IGES)が参加。進捗評価レポートを毎年作成。
進捗 (森林減少)	森林減少は、次図に示すとおり全世界で 2023 年目標値を 45%下回っており、特に熱帯地域では、アジア・アフリカで約 60%以上、中南米地域で約 35%、2023 年目標を下回っている。

項目	内容																														
	<p>Figure 1. Global deforestation from 2015-23 in million hectares (Mha)</p> <p>Figure 2. Tropical regional deforestation from 2015-23 in million hectares (Mha)</p> <p>Key metrics on tropical regional deforestation in million hectares (Mha)</p> <table><tr><th>Region</th><th>Baseline deforestation (Mha)</th><th>Deforestation target for 2023 (Mha)</th><th>Deforestation in 2023 (Mha)</th><th>Change from Baseline (%)</th><th>Deviation from 2023 target (%)</th></tr><tr><td>Tropical Africa</td><td>0.80</td><td>0.56</td><td>0.89</td><td>+12%</td><td>+60%</td></tr><tr><td>Tropical Asia</td><td>1.61</td><td>1.13</td><td>1.82</td><td>+13%</td><td>+62%</td></tr><tr><td>Tropical LAC</td><td>3.57</td><td>2.50</td><td>3.37</td><td>-5%</td><td>+35%</td></tr><tr><td>Tropical Oceania</td><td>0.05</td><td>0.03</td><td>0.01</td><td>-74%</td><td>-62%</td></tr></table> <p>主なドライバーとして、農作物、家畜、鉱物資源採取等の商業産品があげられている。これらの原因として、欧州連合(European Union: EU)および中国の輸入品の約40%が森林減少を伴う産品であるリスクがあること、全世界の石炭生産量は依然として増加していること等が指摘されている。</p>	Region	Baseline deforestation (Mha)	Deforestation target for 2023 (Mha)	Deforestation in 2023 (Mha)	Change from Baseline (%)	Deviation from 2023 target (%)	Tropical Africa	0.80	0.56	0.89	+12%	+60%	Tropical Asia	1.61	1.13	1.82	+13%	+62%	Tropical LAC	3.57	2.50	3.37	-5%	+35%	Tropical Oceania	0.05	0.03	0.01	-74%	-62%
Region	Baseline deforestation (Mha)	Deforestation target for 2023 (Mha)	Deforestation in 2023 (Mha)	Change from Baseline (%)	Deviation from 2023 target (%)																										
Tropical Africa	0.80	0.56	0.89	+12%	+60%																										
Tropical Asia	1.61	1.13	1.82	+13%	+62%																										
Tropical LAC	3.57	2.50	3.37	-5%	+35%																										
Tropical Oceania	0.05	0.03	0.01	-74%	-62%																										

項目	内容																																																		
	<p>Figure 3. Drivers of deforestation from 2015-23 in million hectares (Mha)</p> <table border="1"><caption>Estimated data for Figure 3 (in million hectares)</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Commodity driven deforestation</th><th>Shifting agriculture</th><th>Urbanization</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>2015</td><td>4.5</td><td>1.5</td><td>0.5</td><td>6.5</td></tr><tr><td>2016</td><td>7.5</td><td>2.5</td><td>0.5</td><td>10.5</td></tr><tr><td>2017</td><td>6.5</td><td>2.0</td><td>0.5</td><td>9.0</td></tr><tr><td>2018</td><td>4.5</td><td>2.0</td><td>0.5</td><td>7.0</td></tr><tr><td>2019</td><td>5.5</td><td>1.5</td><td>0.5</td><td>7.5</td></tr><tr><td>2020</td><td>5.0</td><td>1.5</td><td>0.5</td><td>7.0</td></tr><tr><td>2021</td><td>4.5</td><td>2.0</td><td>0.5</td><td>7.0</td></tr><tr><td>2022</td><td>5.0</td><td>1.5</td><td>0.5</td><td>7.0</td></tr><tr><td>2023</td><td>4.5</td><td>2.0</td><td>0.5</td><td>7.0</td></tr></tbody></table>	Year	Commodity driven deforestation	Shifting agriculture	Urbanization	Total	2015	4.5	1.5	0.5	6.5	2016	7.5	2.5	0.5	10.5	2017	6.5	2.0	0.5	9.0	2018	4.5	2.0	0.5	7.0	2019	5.5	1.5	0.5	7.5	2020	5.0	1.5	0.5	7.0	2021	4.5	2.0	0.5	7.0	2022	5.0	1.5	0.5	7.0	2023	4.5	2.0	0.5	7.0
Year	Commodity driven deforestation	Shifting agriculture	Urbanization	Total																																															
2015	4.5	1.5	0.5	6.5																																															
2016	7.5	2.5	0.5	10.5																																															
2017	6.5	2.0	0.5	9.0																																															
2018	4.5	2.0	0.5	7.0																																															
2019	5.5	1.5	0.5	7.5																																															
2020	5.0	1.5	0.5	7.0																																															
2021	4.5	2.0	0.5	7.0																																															
2022	5.0	1.5	0.5	7.0																																															
2023	4.5	2.0	0.5	7.0																																															
進 捗 (資 金 動 員)	<p>目標額 2021-25 年の間に USD300 億に対し、2024 年時点で約 1/3 にとどまっている。</p> <p>REDD+(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in developing countries)の成果払いについては、森林炭素パートナーシップファシリティ(Forest Carbon Partnership Facility: FCPF)は、2024 年時点で 6 カ国に対し、約 USD9,400 万支払。パイプラインとして支払待ちは USD3 億 2,770 万ある。</p> <p>REDD+プロジェクトのボランタリーカーボンのクレジットは 2023-2024 年にかけて取引量が 51%減少、価格が 21%低下している。準国レベルの REDD+として、スリナム、ホンジュラス、ベリーズでは、パリ協定 6 条の国際的に移転される緩和成果(Internationally Transferred Mitigation Outcomes: ITMOs)として取引可能なクレジットを発行。</p>																																																		
進 捗 (権 利・ ガバナ ンスの 改善)	<p>保護区面積の増加、法制度の改訂、先住民への土地利用権付与に対する資金動員増加。</p>																																																		

出典: IGES, [森林に関するニューヨーク宣言翻訳](#)および Forest Declaration Assessment, [Summary for Policymakers](#) (最終アクセス日:2024-12-26)に基づき日本工管作成

2) 森林と気候のリーダーズ・パートナーシップ(Forests and Climate Leaders’ Partnership: FCLP)²

COP26グラスゴーリーダー宣言の実施に向けて設立されたFCLPの概要を次表に示す。

表 2-3 FCLP の概要

目的	<p>COP26 グラスゴーリーダー宣言の実施に向けて設立。その主な役割は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none">➢ 進捗確認、および協力に向けて戦略的課題と機会を特定するためのソリューションに焦点を当てた政治フォーラムの提供➢ 課題および解決策関心を高めるため国家リーダーと閣僚のリーダーシップへ働きかける➢ FCLP のミッションと目標に沿った、優先順位の高い行動の実施促進と規模拡大のため
----	---

² FCLP – The Forest & Climate Leaders’ Partnership, <https://forestclimateleaders.org/> (最終アクセス日: 2024-12-06)

	<p>の、政治的支援の提供</p> <p>➤ 参加国自らが決定した国内目標達成に向けた実施の支援、および全ての国がさらに野心的な目標を掲げるよう促進</p>
開始年	2022 年(UNFCCC COP27)
参加国	日本を含む 27 の国・地域で発足し、2024 年 11 月時点で合計 32 カ国が参加
活動分野 および進捗	<p>1. 持続可能な土地利用経済とサプライチェーンに関する国際協力 FACT ロードマップ(2.6.1 で概説)作成および実施促進</p> <p>2. 実施を支援するための公的資金とドナー資金の動員</p> <p>➤ Global Forest Finance Pledge 2021³: 日本を含む12か国から森林を有するODA対象国に対し、森林減少を抑制するため、2021-2025年にかけて合計USD120億の資金拠出することをCOP26で発表。</p> <p>➤ Congo Basin Joint Donor Statement 2021⁴: 日本を含む11カ国からコンゴ盆地の森林・泥炭地等の保全に対し、合計USD15億の資金拠出することをCOP26で発表。</p> <p>3. 民間金融システムの移行 以下の 3 つの資金動員/パートナーシップ構築が進捗としてあげられている:</p> <p>1) グラスゴー金融同盟</p> <p>2) アマゾン、セラード、チャコの為の革新的金融(Innovative Finance for the Amazon, Cerrado and Chaco: IFACC)</p> <p>3) フォレスト・インベスター・クラブ(Forest Investor Club: FIC)</p> <p>4. パワーフォレスト・ガーディアンズ(先住民族や地域コミュニティが主導するイニシアティブの支援)</p> <p>➤ Indigenous Peoples and Local Communities Forest Tenure Pledge⁵: 22の国、組織から 2021-2025年にかけて、先住民らへの森林土地所有・利用権付与を促進するため、合計USD17億の資金拠出することをCOP26で発表。</p> <p>5. 森林カーボンのクレジット市場の強化と拡大</p> <p>➤ LEAF の実施促進</p> <p>6. 十全性の高い森林保護のための国際的なパートナーシップとインセンティブの構築</p> <p>➤ 進捗は記載なし。</p>

出典: 脚注ウェブサイトに基づき日本工営作成

3) Race to Zero

国連気候変動枠組条約(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)が主導する国際キャンペーン「Race to Zero」の概要を次表に示す。

表 2-4 Race to Zero の概要

目的	健康で強靱なゼロカーボン復興に向け、非政府アクターの意欲的な取り組みを集結するための UNFCCC が主催する国際キャンペーン。Race to Zero 参加主体は、遅くとも 2050 年までにネットゼロを達成するという共通の目標を約束する必要がある。
開始年	2020 年
賛同組織数	146 カ国、約 13,500 機関。中小企業が増加しており、参加団体の半分以上を占める。
参加組織の要件	1. 誓約: Pledge 組織のトップレベルで、できるだけ早く、遅くとも 2050 年までにネットゼロを達成することに誓約すること。また、気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate

³ イギリス政府, <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230106145241/https://ukcop26.org/the-global-forest-finance-pledge/> (最終アクセス日: 2024-12-06)

⁴ イギリス政府, <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20230106145223/https://ukcop26.org/cop26-congo-basin-joint-donor-statement/> (最終アクセス日: 2024-12-06)

⁵ Landportal, <https://landportal.org/page/2023/09/donor-pledge-advance-indigenous-peoples%E2%80%99-and-local-communities%E2%80%99-tenure-rights-and-their> (最終アクセス日: 2024-12-06)

	<p>Change: IPCC)1.5℃特別報告書で示された 2030 年までに世界の CO₂ 排出量 50%削減 (2010 年比)に見合うまたはそれ以上の中間目標を設定すること。</p> <p>2. 計画: Plan 参加から 12 か月以内に、中期および長期の誓約達成に向けて、特に短中期でどんな行動をとるのかを説明すること。</p> <p>3. 実行: Proceed 設定した中間目標および 2050 年までのネットゼロ達成に向けてすぐにアクションを起こすこと。</p> <p>4. 公開: Publish 少なくとも年に一度、中長期目標の進捗および実施した取り組みについて報告、公開をすること。またできる限り、UNFCCC Global Climate Action Portal への公開につながるプラットフォームを通じて報告すること。</p>
--	--

出典: Japan Climate Initiative, <https://japanclimate.org/race-to-zero-circle/> (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

2.1.2 民間によるグローバルイニシアティブ

本節では、気候変動対策に関連する民間企業によるグローバルイニシアティブとして、Climate Action 100+(CA100+)、Net Zero Asset Managers(NZAM) Initiative、Task Force on Climate-related Financial Disclosures(TCFD)、Science Based Targets initiative(SBTi)、国際ブルーカーボン・イニシアティブ(International Blue Carbon Initiative)の概要を示す。

(1) Climate Action 100+ (CA100+)

投資家による気候変動対策に向けたイニシアティブであるCA100+の概要を次表に示す。

表 2-5 Climate Action 100+の概要

概要	CA100+とは、世界で最も温室効果ガスを排出する企業に気候変動への対応を求めるための投資家イニシアティブ
発足年	2017 年
運営方法	投資家ネットワークの CEO と理事 5 名、および投資家代表 10 名からなる CA100+グローバル運営委員会が運営
参加する機関投資家数	700 以上の機関
参加する日本の機関投資家数	25 機関
対象企業数	170 社
日本の対象企業数	11 社(トヨタ自動車、本田技研工業、日産自動車、スズキ、日立製作所、パナソニック、東レ、ダイキン工業、日本製鉄、ENEOS ホールディングス、三菱重工)
参加する投資家らの資産運用総額	USD68 兆
企業への要求事項 エンゲージメント	<p>対象企業への以下 3 点の要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 取締役会の気候変動のリスクへの責任と監督を明確化する、強力なガバナンス体制の構築 ➤ パリ協定の目標に沿った、バリューチェーン全体での温室効果ガスを削減するための行動 ➤ TCFD 最終提言や、その他の関連セクターや地域のガイダンスに則った、企業の情報開示の強化や確固とした目標を達成するための移行計画の実施
達成状況(2022 年進捗状況 報告書)	注目企業の、75%の企業が 2050 年までにネットゼロを約束。迅速な改善が必要。行動なき情報開示やコミットメントでは不十分であり、企業は今すぐにパリ協定に沿った信頼できる移行計画を策定し、実施する必要がある。対象企業の 91%が TCFD の提言を遵守。

その他	当初 2017 年から 2022 年までの 5 年間のイニシアティブとして発足されたが、2023 年に 2030 年までのフェーズ II 戦略が発表された。フェーズ II では、企業の気候変動に関する情報開示から気候変動移行計画の実施へと焦点を大きく移し、積極的参加の世界的スケールアップの促進を目指している。
-----	---

出典: PRI マネージャー野水彩子,

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/dms_trends/20210311_3_PRI_Nomizu_Ayako.pdf (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

(2) グラスゴー金融同盟(The Glasgow Financial Alliance for Net Zero: GFANZ)

金融機関による気候変動対策に向けたイニシアティブであるGFANZの概要を次表に示す。

表 2-6 The Glasgow Financial Alliance for Net Zero の概要

概要	2050 年までにネットゼロ・エミッションへの移行を支援するために協働している、金融部門別ネットゼロ・アライアンスの国際連合体。ネットゼロ・アライアンスを通じて、GFANZ は銀行、アセット・オーナー、資産運用会社、ベンチャーキャピタリスト、金融サービスプロバイダー、投資コンサルタントなどの金融部門が参加。開発途上国への移行投資の促進を支援し、参画を拡げ、世界中の金融機関の多様なニーズを反映する。
発足年	2021 年
運営方法	GFANZ は、多様な地域とビジネスを代表する企業の代表で構成されるプリンシパル・グループ(Principal Group)が率いている。本グループは、GFANZ の戦略的方向性と優先事項を設定し、それに対する進捗状況を監視する。その優先事項は、プリンシパル・グループに参加する各企業のシニアスタッフと、GFANZ のアライアンスである NGO スタッフで構成されるステアリング・グループ(Steering Group)を通じて実施される。
署名した機関投資家数	50 カ国における 675 以上の金融機関を擁しており、世界の民間金融資産の約 40%を占める。
署名した日本の機関投資家数	17 機関
取組・進捗	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 参加機関の拡大 ➢ 新市場および途上国へのトランジションに向けた資金動員 ➢ セクター別パスウェイフレームワークの作成 ➢ 実経済の脱炭素移行を支援するガイダンス発行 ➢ トランジションファイナンスのケーススタディ報告書作成 ➢ 金融機関のネットゼロトランジション計画作成に関する提言作成等

出典: GFANZ, <https://www.gfanzero.com/about/> (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

(3) Net Zero Asset Managers (NZAM) Initiative

投資家による気候変動対策に向けたイニシアティブであるNZAMイニシアティブの概要を次表に示す。

表 2-7 Net Zero Asset Managers Initiative の概要

概要	地球温暖化を 1.5℃に抑えるため、2050 年またはそれ以前に温室効果ガス排出をネットゼロにする目標を支援することを約束した、資産運用機関による国際的なイニシアティブ。
発足年	2020 年
運営方法	投資家ネットワークパートナーの CEO で構成される運営委員会が運営。パートナーと緊密に活動する 6 名の署名投資家によるアドバイザリーグループが、コミットメントの変更案、運営委員会への情報提供や提言の役割を担当。
署名した機関投資家数	315 以上の機関(2023 年 9 月 30 日時点)

署名した日本の機関投資家数	13 機関(2023 年 10 月 27 日時点)
投資家ネットワークパートナー	Asia Investment Group on Climate Change、Institutional Investors Group on Climate Change(CDP)、Ceres、Institutional Investors Group on Climate Change(IIGCC)、Investor Group on Climate Change、Principles for Responsible Investment
支援機関	APEX Group、Asset Management Association Switzerland、The Danish Investment Association、PRE IMPACT
参加する投資家/資産運用機関らの資産運用総額	USD64 兆
コミットメント	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 資産保有機関の顧客とパートナーシップを組み、運用資産(Assets Under Management: AUM)全体におけるゼロエミッションを目指し、脱炭素化目標達成に取り組む。 ➤ 2050 年にネットゼロ・エミッションを達成するため、2030 年までの中間目標における AUM の達成割合目標を設定する。 ➤ 少なくとも 5 年ごとに中間目標を見直し、AUM に占める目標達成の割合を増加させ、100%まで引き上げる。 ➤ 2022 年より、資産運用機関が NZAM のウェブフォームを使用し、目標開示を行うことを義務化した。
課題(2024 年 8 月時点)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ エネルギー問題や政治等の様々な影響を受けるため目標設定プロセスの複雑化。 ➤ 目標設定を裏付けるデータの質と量が不十分。

出典: Net Zero Asset Manager, <https://www.netzeroassetmanagers.org/> および [NET ZERO ASSET MANAGERS INITIATIVE INITIAL TARGET DISCLOSURE REPORT MAY 2022](https://www.netzeroassetmanagers.org/initiative/initial-target-disclosure-report-may-2022) (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

(4) Science Based Targets initiative (SBTi)

企業が科学的知見と整合したGHG排出量削減目標を設定するための支援を行うイニシアティブ SBTiの概要を次表に示す。

表 2-8 Science Based Targets initiative の概要

概要	Carbon Disclosure Project(CDP)、国連グローバル・コンパクト(United Nations Global Compact: UNGC)、世界資源研究所(World Resource Institute: WRI)、世界自然保護基金(World Wide Fund for Nature: WWF)による共同イニシアティブ。世界の平均気温上昇を 1.5℃に抑えるという目標の達成に向け、企業に対し、どれだけの量の温室効果ガスをいつまでに削減しなければならないのか、科学的知見と整合した目標(Science-based target: SBT)を設定することを支援・認定。
発足年	2014 年
SBTi を通じて目標設定した企業数	4,230(2022 年末時点)
目標設定した企業の世界経済における時価総額割合	34%(2022 年末時点)
SBTi によって目標が検証された企業数/日本企業の数	2,079 社(2022 年末時点)/ 201 社(2022 年末時点)(世界最多)
目標設定の手順	Commit: オンラインで登録し、目標設定、検証を約束する手紙の提出 Develop: SBTi の科学的根拠に基づいた基準に沿った目標の設定 Submit: 検証する目標の提出 Communicate: 目標を公表し、関係者に周知 Disclose: 目標に対する進捗状況の開示

出典: SBTi, <https://sciencebasedtargets.org/> (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

(5) 国際ブルーカーボン・イニシアティブ(International Blue Carbon Initiative)

国際ブルーカーボン・イニシアティブの概要を次表に示す。

表 2-9 国際ブルーカーボン・イニシアティブの概要

概要	沿岸および海洋の生態系の保護と復元をすることで気候変動の緩和を進める統合的なグローバルプログラム。科学作業部会と政策作業部会からなる。世界中の政府機関、NGO、コミュニティが参加しており、沿岸ブルーカーボンの炭素ストックや排出係数を測定するためのマニュアルの作成やブルーカーボンと国家約束草案のためのガイドラインを作成。
調整パートナー機関	Conservation International (CI)、国際自然保護連合(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources: IUCN)、ユネスコ政府間海洋学委員会(Intergovernmental Oceanographic Commission-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: IOC-UNESCO)
パートナー機関	Center for International Forestry Research (CIFOR)、Nature Conservancy
科学作業部会について	2011 年発足。沿岸域の炭素科学、炭素評価、リモートセンシング、国際的な気候変動政策といった分野の約 30 名の専門家で構成。作業部会はブルーカーボンが豊富な国で会合を開き、現地の専門家や政府関係者と緊密に協力して、ブルーカーボン生態系の保全と復元を支援する国内活動を特定・拡大。
政策作業部会について	2011 年発足。ブルーカーボン分野の専門家で構成。①沿岸生態系における炭素の保全を最大化する政策開発の枠組を提供し、その枠組の実施を促進、②政策実施を支援するブルーカーボン・コミュニティの構築に取り組む。
主な活動	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 科学と政策に関する国際的な作業グループの調整 ➤ ブルーカーボンを国際的な政策に統合するための支援 ➤ インドネシア、フィリピン、エクアドル、コスタリカなどにおいて、国がブルーカーボンの保全を進めていくための中央政府との協働 ➤ 沿岸生態系の炭素量を測り、モニターしていくために優先度が高い科学的な研究の特定と実施 ➤ 炭素を隔離・貯留するために沿岸生態系を保全する、保全および管理手法の開発
その他	Ocean Conference 2023 において、世界経済フォーラムが主導する海洋行動計画によるブルーカーボンアクションパートナーシップ(Blue Carbon Action Partnership: BCAP)の発足が発表された。同イニシアティブは、沿岸生態系の再生や保全などに取り組む各国政府に対し、企業や市民団体と連携しながら支援を行うもので、英国政府が 400 万ポンド(約 6.6 億円)の資金を提供。

出典: Conservation International, <https://www.conservation.org/japan/initiatives/climate-change/blue-carbon> (最終アクセス日: 2024-12-09)および特定非営利活動法人ブルーカーボン・ネットワーク, <https://bluecarbon.jp/initiatives/001976.html> (最終アクセス日: 2024-12-06)に基づき日本工営作成

(6) ボランタリーカーボンクレジット

別冊1で詳述する。

2.1.3 官民連携イニシアティブ

気候変動対策に向けた官民連携イニシアティブとして、LEAF Coalitionの概要を次表に示す。

表 2-10 LEAF Coalition の概要

概要	2030 年までに熱帯林の減少を食い止めることに焦点を当てた、官民パートナーシップ。森林政府、民間セクター等が一体となり、森林破壊に取り組むために必要な資金を調達・投入することを目指す。
対象活動	REDD+ (ART TREES 要件に準ずる活動)
資金動員	USD15 億 (2022 年 11 月時点)
資金支援を提供するドナー企業数	25 以上(Amazon 社、Nestle 社、EY 社、PwC 社等)の企業
資金支援を提供するドナー国・役割	<p>4 カ国(ノルウェー、イギリス、アメリカ合衆国、大韓民国)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 成果払いを保証する資金提供 ➢ 外交関係やネットワークの活用による、森林国政府との関係構築支援 ➢ カーボンクレジット購入保証提供による、森林政府の取引リスク軽減 ➢ 森林破壊に取り組む途上国を長年支援してきた経験に基づく支援と専門知識の提供 ➢ クレジット取引を担う Emergent⁶の支援 ➢ LEAF アプローチに対する政府の支持 ➢ 民間部門の参加者の募集支援による、LEAF Coalition の成長
森林国	<p>完全性の高いクレジットを創出する準備が整っていることを証明する厳しい技術審査に合格した国。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 提案受理国: 26 か国と準国 ➢ うち、クレジット販売のための Emergent 合意書署名国: 9 か国と準国(パプアニューギニア、ベトナム、ケニア等)
森林国の参加要件	<ul style="list-style-type: none"> ➢ REDD+取引のための枠組み(The Architecture for REDD+ Transactions: ART)⁷ の The REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES)⁸を満たす森林炭素クレジットへの関心表明をしたプロポーザルの提出 ➢ 森林を含む NDC 全体目標 ➢ TREES の炭素会計要件と密接に連携した国家森林モニタリングシステム ➢ TREES 実施計画の策定に利用できる、国レベルの既存の REDD+戦略または行動計画 ➢ セーフガードへの対応と尊重に関する情報を提供するためのセーフガード情報システムまたは類似システム ➢ UNFCCC への国別報告書と整合性のある、適切な規模でのセーフガードに関する情報の要約または報告書
クレジット購買者の要件 ⁹	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 定量化され、第三者により検証された科学的根拠に基づく脱炭素目標を公約する。民間のクレジット購買者は、排出量削減と除去(emission reduction and removal: ERR)の権限を取得する前に、SBTi または同等の目標を設定する。 ➢ 3 つのスコップ全てを網羅する今世紀半ばのネットゼロ目標を公約する。 ➢ 温室効果ガスプロトコルに従った、温室効果ガス排出インベントリの公表。 ➢ 使用目的、および科学的根拠に基づく脱炭素化目標に向けた使用かどうかを含め、ERR または他の炭素クレジットの使用について公表する。購買者の温室効果ガス報告における ERR の使用、又は排出量に対する ERR の使用を含む公的主張は、第三者による監査又は検証を受ける。
支援提供する非政府組織/国際機関・役割	WWF、The Nature Conservancy、UN-REDD 等 信頼性・整合性のある炭素市場成長の支援、森林国の実施計画や利益分配メカニズムへの助言、現地利害関係者との連携、LEAF の方針と文書へのコメントといった幅広く貢献する。また、活動の特定、実施、監視も行う。

⁶ Emergent, <https://emergentclimate.com/how-we-work/> (最終アクセス日: 2024-12-06)

⁷ ART は、各国政府に REDD+のためのインセンティブを与えるための世界的イニシアティブ。

⁸ TREES とは、SRT が定めている REDD+活動による温室効果ガス(GHG)排出削減・除去の定量化、モニタリング、報告、検証のための基準。

⁹ Emergent, [3c5cac_b74222b57b7346549eb51781f58db58a.pdf](https://emergentclimate.com/3c5cac_b74222b57b7346549eb51781f58db58a.pdf) (最終アクセス日: 2024-12-06)

排出削減の承認要件	ART TREES 基準を満たす森林炭素クレジット
クレジット取引例 ¹⁰	ブラジルパラ州準国 REDD+クレジットを Amazon 社等が 500 万 tCO ₂ (15USD/tCO ₂)で購入。残り 700 万 tCO ₂ 購入可能。

出典:Leaf Coalition <https://www.leafcoalition.org/> (最終アクセス日: 2024-12-06)および脚注資料に基づき日本工営作成

2.1.4 日本政府の方針

日本政府の方針として、まずパリ協定に基づく分野横断的な長期戦略を述べ、次いで同戦略の国際協力に関わる施策で言及される二国間クレジット制度について概説し、同制度と関連するカーボンクレジット市場整備について概説する。

(1) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

パリ協定に基づき策定された、2050年カーボンニュートラルに向けた基本的考え方、ビジョンなどを示す戦略¹¹。各分野のビジョンと対策・施策の方向性が示され、自然環境保全関連施策では、森林吸収源対策があげられている。分野を超えて重点的に取り組む横断的施策として、以下に示す11の施策が示されている: ①イノベーションの推進、②グリーンファイナンスの推進、③ビジネス主導の国際展開・国際協力、④予算(グリーンイノベーション基金)、⑤税制、⑥規制改革・標準化、⑦成長に資するカーボンプライシング、⑧人材育成、⑨適応との一体的な推進、⑩政府・地方公共団体の率先的取組、⑪科学的知見の充実。

このうち、国際協力と関わる③施策では、以下が述べられている:

- G7コーンウォール・サミットでの合意事項および目標達成の貢献
- 長期に渡るストック型の排出源となる建築物の脱炭素化およびネガティブエミッション技術など、日本の強みである技術力をいかして、環境性能の高い技術・製品などのビジネス主導の国際展開を促進
- 二国間クレジット制度を通じた脱炭素技術などの普及
- 主要国との連携(米国・欧州などとの間では、イノベーション政策における連携、新興国をはじめとする第三国での脱炭素化に向けた取組への支援。特にアジア新興国などでは、現地のニーズに沿って、各国の長期戦略・計画の策定から、施策・制度の構築、各セクターにおける個別プロジェクトの実施に至るまで、などの脱炭素移行に向けた取組に総合的に協力)
- 国際発信

(2) 二国間クレジット制度 (Joint Crediting Mechanism: JCM)

日本政府として気候変動緩和策として促進しているJCMについて、概要を次表に示す。

表 2-11 JCM の概要

運営団体	日本政府(環境省、経済産業省、外務省)および二国間文書に署名した両国代表者からなる合同委員会で管理・運営される。 なお、政府主導の運営だが民間資金中心でプロジェクトが実施される場合、ボランタリークレジットが創出される。
対象地域	➤ 2024 年 3 月時点: 計 29 カ国 モンゴル、バングラデシュ、エチオピア、ケニア、モルディブ、ベトナム、ラオス、インドネシア、コスタリカ、パラオ、カンボジア、メキシコ、サウジアラビア、チリ、ミャンマー、タイ、フィリピン、セネガル、チュニジア、アゼルバイジャン、モルドバ、ジョージア、スリランカ、ウズベキスタン、パプアニューギニア、アラブ首長国連邦(United Arab Emirates: UAE)、キルギス、カザフスタン、ウクライナ
既存事業の対象分野	省エネルギー、再生可能エネルギー、エネルギー有効利用・効率性改善、フロン回収・破壊、REDD+
案件登録数	➤ 計 107 件 うち REDD+1 件

¹⁰ Emergent, [3c5cac_ec4e328632f3463d8c9baa66807376ce.pdf](https://www.leafcoalition.org/) (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹¹ 環境省, <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keikaku/chokisenryaku.html> (最終アクセス日: 2024-11-26)

	既存案件は、REDD+1 件を除き、基本的に環境省の設備補助事業で補助金を得て実施されている。補助金を活用して実施された JCM プロジェクトで創出されたクレジットは、2024 年 3 月時点では、全て日本政府のクレジット口座に発行されることとなっている。												
発行クレジット量	計 738,830tCO ₂ (うち REDD+が、612,525tCO ₂)												
実施プロセス	<p>1)ガイドライン類整備、2)同ガイドライン類に沿って個別案件の方法論作成、3)プロジェクト設計書の作成、4)登録、5)モニタリング</p> <p>民間資金を中心とした案件の場合、上記の実施プロセスの前に、以下の対応が求められる：民間事業者は、JCM プロジェクト実施前にプロジェクトの内容やクレジット配分案等を含む事業概要(Project Idea Note: PIN)を日本国およびパートナー国に事前に提出し、合同委員会で異議の有無を確認する。</p> <p>民間事業者は、PIN 提出後、留意すべき事項(資金貢献および資金以外の貢献の考え方等)を説明する。</p> <p>民間 JCM では関係国への初期情報提供として PIN の提供が義務付けられている。PIN 記載項目は次表の通り。</p> <table border="1"> <tr> <th>PIN の記載項目</th><th>記載内容</th></tr> <tr> <td>Basic project information</td><td>日付・ホスト国・プロジェクト件名</td></tr> <tr> <td>Project participants and contact information</td><td>日本およびホスト国の関係者および連絡先</td></tr> <tr> <td>Project information</td><td>プロジェクトの技術内容・投資額・推定される GHG(Greenhouse Gas)削減量・方法論の有無・スケジュール等プロジェクト概要(ホスト国 NDC への貢献、GHG 削減以外での貢献を示したうえで、想定クレジット配分割合とその理由を記載する欄があり、記載内容がプロジェクトの実施可能性に関わる重要な部分)</td></tr> <tr> <td>Financial contribution</td><td>日本国政府からのプロジェクト資金支援の有無(民間 JCM の場合は「Other」を選択し、民間企業からの資金面での貢献を記載する)</td></tr> <tr> <td>Implementation structure</td><td>実施体制図</td></tr> </table> <p>出典: JCM プロジェクト組成ガイダンスの説明」資料に基づき日本工営作成</p>	PIN の記載項目	記載内容	Basic project information	日付・ホスト国・プロジェクト件名	Project participants and contact information	日本およびホスト国の関係者および連絡先	Project information	プロジェクトの技術内容・投資額・推定される GHG(Greenhouse Gas)削減量・方法論の有無・スケジュール等プロジェクト概要(ホスト国 NDC への貢献、GHG 削減以外での貢献を示したうえで、想定クレジット配分割合とその理由を記載する欄があり、記載内容がプロジェクトの実施可能性に関わる重要な部分)	Financial contribution	日本国政府からのプロジェクト資金支援の有無(民間 JCM の場合は「Other」を選択し、民間企業からの資金面での貢献を記載する)	Implementation structure	実施体制図
PIN の記載項目	記載内容												
Basic project information	日付・ホスト国・プロジェクト件名												
Project participants and contact information	日本およびホスト国の関係者および連絡先												
Project information	プロジェクトの技術内容・投資額・推定される GHG(Greenhouse Gas)削減量・方法論の有無・スケジュール等プロジェクト概要(ホスト国 NDC への貢献、GHG 削減以外での貢献を示したうえで、想定クレジット配分割合とその理由を記載する欄があり、記載内容がプロジェクトの実施可能性に関わる重要な部分)												
Financial contribution	日本国政府からのプロジェクト資金支援の有無(民間 JCM の場合は「Other」を選択し、民間企業からの資金面での貢献を記載する)												
Implementation structure	実施体制図												
クレジットの活用	<p>日本国内では以下の目的への使用が可能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 日本政府：日本国の NDC 達成への活用 ■ 口座名義人： <ul style="list-style-type: none"> ➢ 温室効果ガス算定・報告・公表制度における温室効果ガス排出量の調整 ➢ 小売電気事業者による調整後排出係数の調整 ➢ カーボンオフセットへの活用 ➢ GX(Green Transformation)リーグでの取引・自主目標達成への活用 <p>なお、GX リーグにおける JCM クレジットの取引価格は、現時点で未定(2024 年 3 月現在)。また、口座名義人の国外取引は 2024 年 3 月時点では行われていない。</p>												
その他	<p>日本政府は、地球温暖化対策計画(2021 年 10 月閣議決定)に基づく JCM 目標を「官民連携での 2030 年までの累積で 1 億 tCO₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量」と設定し、目標達成を進めている中で、政府資金支援による JCM プロジェクトだけではなく、民間資金を中心とする JCM プロジェクト(民間 JCM)を促進することが重要と指摘し、2023 年 3 月に「民間資金を中心とする JCM プロジェクトの組成ガイダンス」を公表した。</p> <p>タイ政府のクレジットスキームであるプレミアムタイ自主的排出量削減制度(Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)と JCM の連携が検討されている¹²。</p>												

出典：地球環境センター、<https://www.jcm.go.jp/> (最終アクセス日:2024-10-11)および脚注資料に基づき日本工営作成

¹² 林野庁、https://www.jcm.go.jp/opt/th-jp/rules_and_guidelines/download/ext/file_32/Attachment_1_JCM_TH_RoI.pdf (最終アクセス日: 2024-12-09)

日本政府によるJCMの促進に向けた支援スキーム一覧を次表に示す。

表 2-12 日本政府による JCM の促進に向けた支援(補助スキーム)

省	事業名	支援方法	主な内容
環境省	JCM 設備補助事業 ¹³¹⁴	補助金(政府案件)	優れた脱炭素技術等を活用し、JCM パートナー国における GHG 排出量を削減する脱炭素設備の導入事業を実施し、測定・報告・検証(Measurement, Reporting and Verification: MRV)を行う事業に対して、初期投資費用の1/2を上限として補助。 代表事業者(日本企業)は、導入する設備の購入・設置・試運転までを行い、温室効果ガス排出削減量の MRV を実施。 費用対効果および投資回収年数を審査項目として確認。投資回収年数については、3 年以上を目安。 一部の技術・国を除き原則として費用対効果 4 千円/tCO ₂ 以下に補助。
	二国間クレジット制度を活用した代替フロン等の回収・破壊事業 ¹⁵	補助金(政府案件)	使用済機器等からの代替フロンの回収・破壊活動を行うとともに、温室効果ガス排出削減効果の測定・報告・検証(MRV)を実施する事業に対する定額補助。
	JCM 日本基金(JF JCM) アジア開発銀行(Asian Development Bank: ADB)拠出金 ¹⁶	補助金(政府案件)/ 利子補給(民間案件)	導入コスト高から、ADB のプロジェクトで採用が進んでいない優れた低炭素技術がプロジェクトで採用されるように、ADB の信託基金に拠出した資金で、ADB ローンとのコファイナンスによりその追加コストを軽減し、アジア途上国における先進的な脱炭素・低炭素技術の普及・拡大に貢献するとともに、JCM プロジェクト形成を図る。 ソプリン、ノンソプリンの 2 タイプを対象。 審査基準は次のとおり: USD50 以下/tCO ₂ (補助額 USD500 万以上的の場合)、USD100 以下/tCO ₂ (補助額 USD500 万以下の場合)
	国際連合工業開発機関(United Nations Industrial Development Organization: UNIDO)ーJCM プロジェクト ¹⁷	プロジェクトへの助成、技術協力	脱炭素技術を活用した GHG 排出量削減プロジェクトを実施すると共に、GHG 排出量削減の MRV を実施。 事業期間 2 年、MRV5 年。
経済産業省	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization: NEDO)実証前調査 ¹⁸	技術協力	パートナー国の脱炭素化に資する技術のうち、特に先進的な技術を技術実証の実現可能性調査。主な活動は、1 実証事業の開始に向けた基礎検討(導入技術、対象サイト、事業関係者等)、2 GHG 排出削減量定量化のための JCM 方法論の基礎の作成、3 相手国における導入技術の普及可能性の検討。 実施期間は 1 年間以内。
	NEDO 実証事業	委託事業	パートナー国において先進的な脱炭素技術の導入およ

¹³ GEC, <https://gec.jp/jcm/jp/about/> (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹⁴ 環境省, http://carbon-markets.env.go.jp/wp-content/uploads/2024/09/JCM2024Sep_Web_Jp.pdf (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹⁵ 環境省, https://www.env.go.jp/press/press_01676.html (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹⁶ 環境省, http://carbon-markets.env.go.jp/document/JFJCM_Introduction_Japanese_Upload_201612.pdf (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹⁷ 環境省, https://www.env.go.jp/press/press_03478.html (最終アクセス日: 2024-11-26)

¹⁸ NEDO, https://www.nedo.go.jp/koubo/AT092_100232.html#:~:text=%E3%80%8C%E4%BA%8C%E5%9B%BD%E9%96%93%E3%82%AF%E3%83%AC%E3%82%B8%E3%83%83.%E7%9B%AE%E6%8C%87%E3%81%99%E4%BA%8B%E6%A5%AD%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82 (最終アクセス日: 2024-11-26)

省	事業名	支援方法	主な内容
			び実証を行い、その有効性を検証する。主な活動は、1 実証設備・システムの導入および実証運転の実施、2 GHG 排出削減効果の定量化、3 JCM クレジット発行に向けた JCM 手続き。 実証前調査は原則 1 年以内。実証は原則 3 年以内。
林 野 庁	JCM を利用した森林保 全・植林の新規案件形 成に向けた現地調査 ¹⁹	委託事業	民間企業による森林保全・植林案件形成を促進する調 査補助事業を実施。主な活動は、1 対象地における GHG 排出削減効果の定量化、2 費用対効果の試算、3 実施体制の検討等。 調査は約 1 年以内、フェーズ I、II と 2 年連続の採択実 績あり。

出典: 各種脚注ウェブサイトに基づき日本工営作成

(3) カーボンクレジット市場整備・排出量取引 GX-ETS

経済産業省は、カーボンニュートラルへの移行に向けて企業群がグリーントランスフォーメーション(Green Transformation: GX)を牽引する枠組として、GXリーグを設立。2024年4月時点で日本のCO₂排出量の5割超を占める企業群が参画している。GXリーグでは、参画企業により、1)自主設定した排出削減目標達成に向けた排出量取引(Green Transformation - Emissions Trading Scheme: GX-ETS)の実施および、2)GX製品投入やサプライチェーン上での排出削減への取組を促進するためのルール形成を推進されている。

GX-ETSでは次図に示す3フェーズ(①試行、②本格稼働、③発展)に分けて排出量取引を実施する計画となっている。

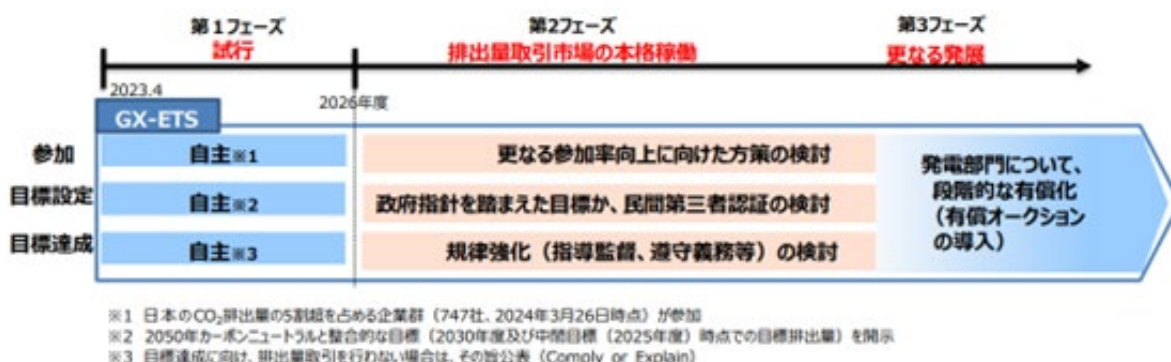


図 2-1 GX-ETS の段階的发展イメージ

出典: 経済産業省, [GX-ETS の概要](#), (最終アクセス日: 2024-10-11)

第1フェーズの概要を次図に示す。参加企業は目標を設定し、実績算定、適宜排出量を取引し、目標達成状況を公表する。

¹⁹ MURC, https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2023/04/news_230427_1.pdf (最終アクセス日: 2024-11-26)

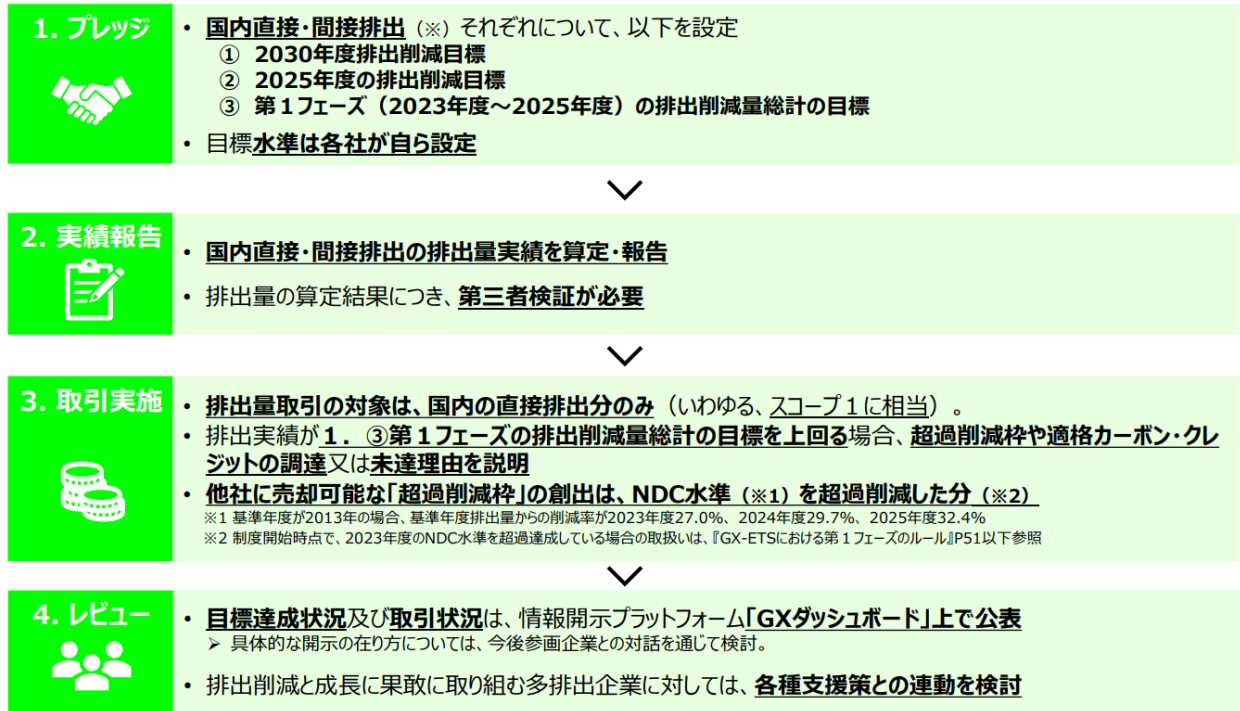


図 2-2 GX-ETS 第1フェーズの概要

出典: 経済産業省, [GX-ETS の概要](#), (最終アクセス日: 2024-10-11)

GX-ETS第1フェーズにおける適格カーボンクレジットは、政府が運営する認証制度に基づいて発行されるJ-クレジット・JCMクレジットに加え、次図に示す要件を満たすクレジットが対象とされている。但し、適格カーボンクレジットの使用は、諸外国の事例を踏まえ、排出量の5%を上限とされている。

	国内	国外
実施者	<input type="checkbox"/> 実施者の制限なし	<input type="checkbox"/> <u>GXリーグ参画企業等^①が、プロジェクト立上げ初期から^②継続^③して関与^④した事業であること</u> (詳細は次ページ) ① 「GXリーグ参画企業等」の要件 1. 代表参画企業、2. 代表参画企業の組織境界に含まれる子会社等又は3. これらの子会社であるか、あるいは、複数のGXリーグ参画企業等が合計で51%以上出資している事業体であること ② 「プロジェクト立上げ初期から」の要件 「プロジェクト立上げ初期」として、第1回のクレジット発行完了までと定義 第1回クレジット発行完了以降の出資は対象外 (技術等供与を除く) ③ 「継続」の要件 プロジェクト途中で参画企業等が事業から撤退等をした場合等は対象外 ④ 「関与」の要件: 以下のいずれかに該当すること ・ GXリーグ参画企業等が合計でプロジェクト全体の20%以上出資することに相当する関与を行っていること ・ 参画企業の技術・ソリューションの提供により環境と経済の好循環に寄与していること
実施場所	<input type="checkbox"/> 日本国内で実施されるプロジェクト	<input type="checkbox"/> JCMにおける実施が困難なプロジェクト ※ JCMパートナー国以外で実施する場合や、その他JCMにおける実施が困難である技術的理由が認められる場合。
方法論	1. 将来の我が国NDCへの貢献の可能性が期待される、以下分野のいずれかの方法論であること ① CCU ② 沿岸ブルーカーボン ③ BECCS ④ DACCS 2. プロジェクトの追加性、永続性や、プログラムのガバナンス等について一定の品質基準を満たしていること、又は日本国政府が一定程度運営に関与し、運営の透明性・公平性が担保されていると見做されること 3. 上記に該当するプログラムが国内・国外両方に存在する場合、国内プログラムを優先	

図 2-3 GX-ETS 第1フェーズにおける適格カーボンクレジット

出典: GX 事務局, [GX-ETS における適格カーボンクレジットの活用に関するガイドライン](#), (最終アクセス日: 2024-10-11)

適格カーボンクレジットのうち、自然環境保全分野に関連する沿岸ブルーカーボンに関して、藻場、マングローブ林、干潟等の自然海岸が対象とされており、国内では、国の認可法人であるジャパンブルーエコノミー技術研究組合(Japan Blue Economy Association: JBE)が運営するJブルークレジットが存在する。国外では、Verified Carbon Standard (VCS) by Verraの方法論「Methodology for Tidal Wetland and Seagrass Restoration (VM0033)」が該当する。

2.2 生物多様性保全

2.2.1 生物多様性条約

(1) 締約国会議における議論の動向・方向性

生物多様性条約(Convention on Biological Diversity: CBD)は、人類の生存を支え、人類に様々な恵みをもたらす生物多様性を国際的に保存していくため、1992年5月に採択された国際条約である。2023年4月時点で日本を含む194か国、EU、パレスチナが締結しているが、米国は未締結である。CBDの目的は、生物の多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正で衡平な配分の3つである。現在までにCBDの枠組の下、合意・発行した議定書は、生態系に悪影響を及ぼす恐れのある遺伝子組換え生物の国境移送を規制するカルタヘナ議定書、遺伝資源の取得機会とその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分を規定する条項の国際的運用を定めた名古屋議定書の2つである²⁰。

CBD COPは、基本的に2年ごとの開催となっており、これまでに計15回のCOPが開催された。直近のCOP15では、2002年開催のCOP6で採択された「2010年目標」、2010年開催のCOP10で採択された「愛知生物多様性目標(愛知目標)」に次ぐ新たな世界目標として「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択された。また、愛知目標が達成されなかった一因として、目標の達成状況を評価する仕組みが不十分であったことが指摘されたことを受け、新枠組と合わせて新枠組の進捗をモニタリング・評価する「レビューメカニズム」が採択された。本メカニズムに関連して、CBD締約国はCOP16までに生物多様性国家戦略を改定することが規定された。また、COP17までに各締約国が活動の実施状況を取りまとめた「国別報告書」を提出することや、COP17で各国からの報告書等を基に新枠組の進捗状況を世界規模で評価する「グローバルレビュー」を実施することなども決定された²¹(図 2-4)。

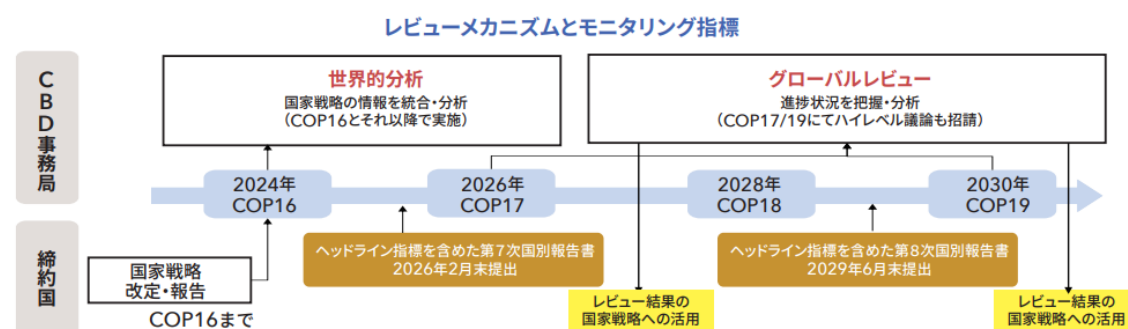


図 2-4 COP15 で決定された生物多様性条約に関する今後のスケジュール

出典：環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf (最終アクセス日:2024-12-09)

(2) 昆明・モントリオール生物多様性枠組

2022年12月開催のCOP15第二部で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」は、自然と共生する世界の実現を目指す「2050年ビジョン」、2050年ビジョン達成時の具体的な姿を4つのゴールで表現した「2050年グローバルゴール」、自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め、

²⁰ 環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/about_treaty.html (最終アクセス日: 2024-12-9)

²¹ 環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf (最終アクセス日:2024-12-09)

反転させるための緊急の行動をとる「2030年ミッション」、2030年ミッション実現のために取るべき緊急の行動を3グループ23ターゲットで示した「2030年グローバルターゲット」、およびその他の関連要素から構成される²²(表 2-13)。

表 2-13 昆明・モントリオール生物多様性枠組の構成

2050年ビジョン	2050年グローバルゴール	
自然と共生する世界	ゴールA.	生物多様性の保全
	ゴールB.	生物多様性の持続可能な利用
	ゴールC.	遺伝資源へのアクセスと利益配分 (ABS)
	ゴールD.	実施手段の確保
2030年ミッション	2030年グローバルターゲット	
自然を回復軌道に乗せるために 生物多様性の損失を止め 反転させるための緊急の行動をとる	1. 生物多様性への脅威を減らす	
	ターゲット1	空間計画の策定と効果的管理
	ターゲット2	生態系の回復
	ターゲット3	「30by30」／保護地域及びOECM
	ターゲット4	種・遺伝子の保全、野生生物との共生
	ターゲット5	生物の利用、採取取引の適正化
	ターゲット6	侵略的外来種対策
	ターゲット7	汚染防止、栄養塩類の流出・農業リスクの半減
	ターゲット8	気候変動対策(NbS/EbAを含む)
	2. 人々のニーズを満たす	
	ターゲット9	野生種の持続可能な管理
	ターゲット10	農林漁業の持続可能な管理
	ターゲット11	自然の恵みの回復、維持及び増大
	ターゲット12	都市の緑地親水空間の確保
	ターゲット13	公正、衡平な遺伝資源の利益配分 (ABS)
	3. 実施と主流化のためのツールと解決策	
	ターゲット14	生物多様性の主流化
	ターゲット15	ビジネスの影響評価・開示
	ターゲット16	持続可能な消費
	ターゲット17	バイオセーフティ
	ターゲット18	有害補助金の特定・見直し
	ターゲット19	資金の動員
	ターゲット20	能力構築、科学・技術の移転及び協力
	ターゲット21	情報・知識へのアクセス強化
	ターゲット22	女性、若者及び先住民の参画
	ターゲット23	ジェンダー平等

出典: 環境省, https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf (最終アクセス日: 2024-12-09) に基づき日本工営作成

本枠組の実施期間にあたる2030年までの10年間は、2019年3月の国連総会において「国連生態系回復の10年」と定められ、「生態系回復のための資金の確保や科学研究の実施、生態系回復を各国の発展計画に組み込むこと、生態系劣化を防止するための計画策定、既存の生態系回復事業の強化、経験や優良事例の共有促進」が推奨されている。また、国連環境計画(United Nations Environment Programme: UNEP)および国連食糧農業機関(The Food and Agriculture Organization: FAO)を実施主導機関とし、国際的に活動が進められている²³。

²² 環境省, https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf (最終アクセス日: 2024-12-09)

²³ 海洋政策研究所(2020)『Ocean Newsletter, 第525号』

(3) その他条約に基づく/派生する国際的な政府間イニシアティブ

1) グローバル・オーシャン・アライアンス

グローバル・オーシャン・アライアンス(Global Ocean Alliance: GOA)は、2030年までに世界の海域の30%以上を効果的な保全・管理下におくことなどを目的として、2020年9月に英国によって設立されたアライアンスである。2024年3月時点で77か国が加盟しているが、日本は加盟していない。GOAは沿岸域だけでなく、国家管轄権外の海域も効果的な保全・管理下に置くことを目指しており、海洋の生物多様性保全と持続可能な利用を規定する新たな国連の法的手段「国家管轄権外区域における海洋生物多様性(Biodiversity Beyond National Jurisdiction: BBNJ)」の早期締結を求めている。BBNJは、これまでほとんど保全・管理下に置かれていない国家管轄権外の海域の保護に関して、初の国際的な法的拘束力を持った文書となることが期待されている²⁴。

2) 自然と人々のための高い野心連合

自然と人々のための高い野心連合(High Ambition Coalition for Nature and People: HAC)は、2030年までに陸域と海域の30%以上を効果的な保全・管理下におくことなどを目的として、2021年1月にコスタリカ、フランス、英国を共同議長として組織された連合である。2024年3月時点で日本を含む118か国が参加している。

2022年末のCBD COP15第二部で採択された「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」に30by30として「2030年までに陸域と海域の30%以上を効果的な保全・管理下に置くこと」が組み込まれたことから、現在はその実現に向け、加盟国の30by30目標達成の支援に取り組んでいる。具体的には、IPLCタスクフォースによる先住民と地域社会(Indigenous Peoples and Local Communities: IPLCs)との継続的な対話の確立、サブナショナルタスクフォースによるHAC非参加国への継続的な働きかけ、などの活動が行われている²⁵。

HACは陸域と海域、GOAは海域の30%以上を効果的な保全・管理下に置くことを目的としたアライアンスであり、両者は補完的な関係にあるとされている。また、両アライアンスが重複した取り組みを避け、相乗効果を発揮するため、緊密な連携が図られている²⁶。

3) G7 2030年自然協約(G7 2030 Nature Compact)

2021年6月に英国で開催されたG7コーンウォール・サミットにおいて、「G7 2030年自然協約」が採択された²⁷。協約では、2030年までに生物多様性の損失を止め、反転させることを意味する「ネイチャーポジティブ」の達成が約束された。ネイチャーポジティブは自然保護を行うだけでなく、社会・経済全体を生物多様性の保全に貢献するよう変革させていく考え方であり、世界経済フォーラム等、経済界からも注目を浴びている²⁸。ネイチャーポジティブの取組は、気候変動対策や循環経済への移行とのシナジーやトレードオフを有するものであるため、これら3要素を統合的に考えることが肝要とされている²⁹(図 2-5)。

²⁴ イギリス政府, <https://www.gov.uk/government/topical-events/global-ocean-alliance-30by30-initiative/about> (最終アクセス日:2024-12-09)

²⁵ HAC for Nature and People, <https://www.hacfornatureandpeople.org/about-us/> (最終アクセス日:2024-12-09)

²⁶ イギリス政府, <https://www.gov.uk/government/topical-events/global-ocean-alliance-30by30-initiative/about> (最終アクセス日:2024-12-09)

²⁷ 外務省, https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/cc/page1_000989.html (最終アクセス日:2024-12-09)

²⁸ 環境省, <https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/r05/html/hj23010203.html> (最終アクセス日:2024-12-09)

²⁹ 環境省(2023)『第六次環境基本計画に向けた基本的事項に関する検討会 第2回資料：環境・経済・社会の状況と環境政策の展開の方向について』

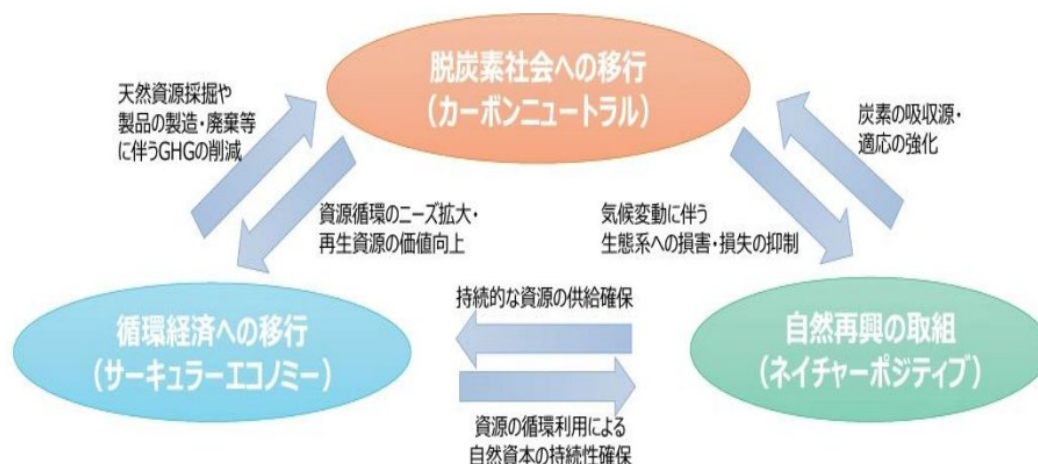


図 2-5 ネイチャーポジティブの取組と脱炭素社会や循環経済への移行との関係性

出典: 環境省, [第六次環境基本計画に向けた基本的事項に関する検討会 第2回資料: 環境・経済・社会の状況と環境政策の展開の方向について](#), (最終アクセス日: 2024-12-16)

G7の国々は、ネイチャーポジティブの達成に向け、2030年までの10年間を通して、①自然資源の持続可能かつ合法的な利用への移行を主導すること、②自然に投資し、ネイチャーポジティブな経済を促進すること、③野心的な世界目標などを通じたものを含め、自然を保護、保全、回復させること、④自然に対する説明責任およびコミットメントの実施を優先すること、を4つの柱として行動することを約束している³⁰。

2.2.2 ラムサール条約

特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約(ラムサール条約)は、1971年2月にイランのラムサールで採択された国際条約であり、湿地の保全と再生、賢明な利用(ワイズユース)、交流と学習(Communication, Capacity building, Education, Participation and Awareness: CEPA)の推進を目的としている³¹。条約では、「湿地とは、天然のものであるか人工のものであるか、永続的なものであるか一時的なものであるかを問わず、更には水が滞っているか流れているか、淡水であるか汽水であるか鹹水(海水)であるかを問わず、沼沢地、湿原、泥炭地又は水域をいい、低潮時における水深が6メートルを超えない海域を含む。」と定義しており、これには湿原、湖沼、ダム湖、河川、ため池、湧水地、水田、遊水池、地下水系、塩性湿地、マングローブ林、干潟、藻場、サンゴ礁などが含まれる³²(図2-6)。

³⁰ 環境省, [ネイチャーポジティブ経済の実現に向けて](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)

³¹ 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/rmsl.html> (最終アクセス日: 2024-12-09)

³² 環境省, https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/About_RamsarSite.html (最終アクセス日: 2024-12-09)



出典：環境省, https://www.env.go.jp/nature/ramsar/conv/About_RamsarSite.html (最終アクセス日: 2024-12-16)

図 2-6 ラムサール条約の対象となる代表的な湿地のタイプ

ラムサール条約の締約国は、自国の湿地を1カ所以上、条約で定められた基準に従ってラムサール条約湿地に指定し、国際的に重要な湿地に係る登録簿に掲載する(表 2-14)。また、登録した湿地に関して、保全と再生、賢明な利用(ワイズユース)、交流と学習を推進するための計画を作成し、実施する。さらに、湿地が登録されているかに関わらず、湿地に自然保護区を設けることで湿地および水鳥の保全を促進し、そのモニタリングを実施する³³。2024年6月時点で締約国は172か国、登録湿地数は2,518となっている。日本は1980年に加盟し、国内に53の登録湿地を有している³⁴。

³³ 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/jyoyaku/rmsl.html> (最終アクセス日:2024-12-09)

³⁴ Convention on Wetlands, <https://www.ramsar.org/> (最終アクセス日:2024-12-09)

表 2-14 ラムサール条約湿地指定の基準

グループA：代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地	
基準1	特定の生物地理区内で代表的、希少、または固有の湿地タイプを含む湿地
グループB：生物多様性の保全にとって国際的に重要な湿地	
種や群集に基づく基準	
基準2	絶滅のおそれのある種や群集を支えている湿地
基準3	特定の生物地理区における生物多様性の維持に重要な動植物を支えている湿地
基準4	動植物のライフサイクルの重要な段階を支えている湿地/悪条件の期間中に動植物の避難場所となる湿地
水鳥に基づく基準	
基準5	定期的に2万羽以上の水鳥を支えている湿地
基準6	水鳥の1種または1亜種の個体群の個体数の1%以上を定期的に支えている湿地
魚類に基づく基準	
基準7	固有な魚類の亜種、種、科、魚類の生活史の諸段階、種間相互作用、湿地の価値を代表するような個体群の相当な割合を支えており、それによって世界の生物多様性に貢献している湿地
基準8	魚類の食物源、産卵場、稚魚の生息場として重要な湿地/湿地内外の漁業資源の重要な回遊経路となっている湿地
他の分類に基づく基準	
基準9	鳥類以外の湿地に依存する動物の種または亜種の個体群の個体数の1%以上を定期的に支えている湿地

出典: Convention on Wetlands, https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/ramsarsites_criteria_eng.pdf (最終アクセス日:2024-12-09)の情報に基づき日本工管作成

ラムサール条約締約国会議(COP)は3年又は4年ごとに開催されており、これまでに計14回のCOPが開催された。直近のCOP14は、2022年11月に開催され、条約実施の進捗報告の他、ラムサール条約第4次戦略計画の見直しや新しい世代による関与の強化などに関する21本の決議が採択された。第4次戦略計画の見直しの具体的な中身としては、新たな課題などに対応するテーマ別附属書①持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)の達成につながる湿地活動、②CEPAの新しいアプローチ、③ジェンダーに配慮した湿地政策の追加があげられる³⁵。

2.2.3 UNESCO 人間と生物圏計画

国際連合教育科学文化機関(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO)の人間と生物圏(The Man and the Biosphere: MAB)計画は、生物多様性の保護を目的に、自然および天然資源の持続可能な利用と保護に関する科学研究を行う政府間事業であり、1971年に開始された。

³⁵ 環境省, https://www.env.go.jp/press/press_00809.html (最終アクセス日:2024-12-09)

生物圏保存地域(Biosphere Reserves: BR)は、MAB計画の一環として1976年に開始された制度により、自然環境や生物多様性の保護・保全とそれらの持続可能な利用の両立を目指した活動を行う場所として認定された地域である。BRでは認定地域を、対象地域にある既存の法制度に基づいて設定し、厳格な生態系の保護・保全を行う核心地域(Core Area)、地域社会に恩恵をもたらす持続可能な社会経済開発や学術的研究などを行う移行地域(Transition Area)、移行地域における活動から核心地域を保護することを目的に核心地域の周囲に隣接して設定する緩衝地域(Buffer Zone)の3つにゾーニングしている³⁶(図 2-7)。

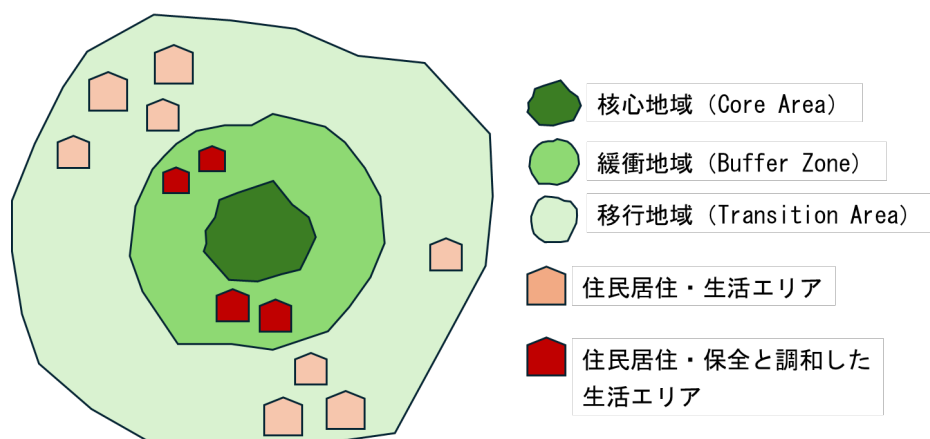


図 2-7 生物圏保存地域におけるゾーニングの概念図

出典: 只見ユネスコエコパーク, <http://tadami-br.jp/br-introduction.html> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工
営作成

2024年3月時点で、134か国の748カ所がBRとして認定されている。これらのBR管理者は世界BRネットワーク(The World Network of Biosphere Reserves: WNBUR)と呼ばれるネットワークを通じて、自然環境や生物多様性の保護・保全とそれらの持続可能な利用の両立を実現するための情報交換や人材交流などを行っている³⁷。

現行のMAB計画の目標達成に向けた戦略は、2015年開催の第27回MAB計画国際調整理事会で採択された「MAB戦略2015-2025」³⁸であり、戦略の実施方法は「リマ行動計画2016-2025」³⁹に示されている。同行動計画では、BRのネットワーク強化、データベースの見直し、能力形成、SDGsへの貢献など、62の行動が示されている(表 2-15)。

³⁶ 日本 MAB 計画支援委員会, https://mab.main.jp/about_top/about/ (最終アクセス日: 2024-12-09)

³⁷ 只見ユネスコエコパーク, <http://tadami-br.jp/br-introduction.html> (最終アクセス日: 2024-12-09)

³⁸ 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2016/09/05/1341821_07.pdf (最終アクセス日: 2024-12-09)

³⁹ 文部科学省, https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2016/09/05/1341821_09.pdf (最終アクセス日: 2024-12-09)

表 2-15 リマ行動計画 2016-2025 における戦略的行動分野及び行動指針

戦略的行動分野A. 有効に機能する持続可能な開発モデルで構成される生物圏保存地域世界ネットワーク (WNBR)	
A1. 生物圏保存地域 (BR) が持続可能な開発目標 (SDGs) と多国間環境協定 (MEA) の実施に寄与するモデルとして認識される	
A2. BRのオープンかつ参加型の選定、計画及び実施が行われる	
A3. 補完的にBRを機能させる支援が行われつつ、BRが関連制定法、政策もしくはプログラムへ組み込まれる	
A4. BRの管理とBRにおける持続可能な発展を支援する研究、実践的学習、研修の機会が提供される	
A5. BRの財務上の持続可能性が改善される	
A6. WNBRが効果的に機能しており、すべてのBRが法定枠組みを順守している	
A7. BRが生態系サービスの源泉であり、管理役であると認められる	
戦略的行動分野B. MAB 計画及びWNBR内における包括的でダイナミックな結果重視の協力及びネットワーク形成	
B1. トレーニングプログラムの実施などによりBR管理者/調整者及びBRの利害関係者の能力が向上される	
B2. 包含的な地域別・テーマ別ネットワークが構築される	
B3. 十分な資源を有する地域別・テーマ別ネットワークが構築される	
B4. 効果的な地域・テーマレベルの協働 が推進される	
B5. 地域別・テーマ別ネットワークとその活動のレジリエンスが確保される	
B6. 国と国境を越えたBR間の協働が実施される	
B7. MABのビジョンと使命を共有している科学者/有識者の活発でオープンな学際ネットワークが推進される	
戦略的行動分野C. MAB 計画及びWNBRのための効果的な連携及び十分かつ持続可能な資金調達	
C1. MABプログラムとWNBRのための十分なリソースが確保される	
C2. UNESCO内及び他の国際機関や関連条約で、MABプログラムが重要なパートナーとして認識される	
C3. BRと地域別ネットワークから自己収入が生み出される	
C4. 民間セクターからMAB計画が重要なパートナーとして認識される	
C5. MAB計画が国及び地域の資金援助事業の目的達成に寄与すると認識される	
C6. 企業家と社会的企業がBR活動に寄与する	
C7. BRが国内外で認知される	
C8. BR間の相乗効果が強化される	
戦略的行動分野D. 総合的で最新かつ開かれた透明性の高いコミュニケーションや情報及びデータの共有	
D1. MAB文書、データ、情報及び他の素材をすべて入手可能にする	
D2. MAB計画のすべての面に関する認知度が向上する	
D3. より広範な交流と働きかけが行われる	
戦略的行動分野E. MAB 計画及びWNBRのまたその内部における効果的なガバナンス	
E1. 加盟国政府からのMAB計画実施に対する強力な支援が行われる	
E2. MAB国内委員会が、分野を超えたメンバーシップを有する	
E3. 行動計画の進捗に関する加盟国からの定期的な報告とモニタリングが行われる	
E4. 地域別・テーマ別ネットワークが効果的に機能する	

出典: リマ行動計画 2016-2025 に基づき日本工営作成

各国に設置されたMAB国内委員会とWNBRは、「MAB戦略2015-2025」および「リマ行動計画2016-2025」を参照した上で、国内戦略と行動計画を策定することが強く推奨されている。

2.2.4 民間によるグローバルイニシアティブ

(1) TNFD

2021年10月発足の自然関連財務情報開示タスクフォース(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures: TNFD)は、企業や金融機関が自然を考慮した意思決定を行えるよう科学的根拠に基づいた支援を行う国際的なイニシアティブである。TNFDの開示用フレームワークは、2023年9月に公開され、4つの柱(1ガバナンス、2戦略、3リスクとインパクトの管理、4測定指標とターゲット)から構成されている⁴⁰(図 2-8)。

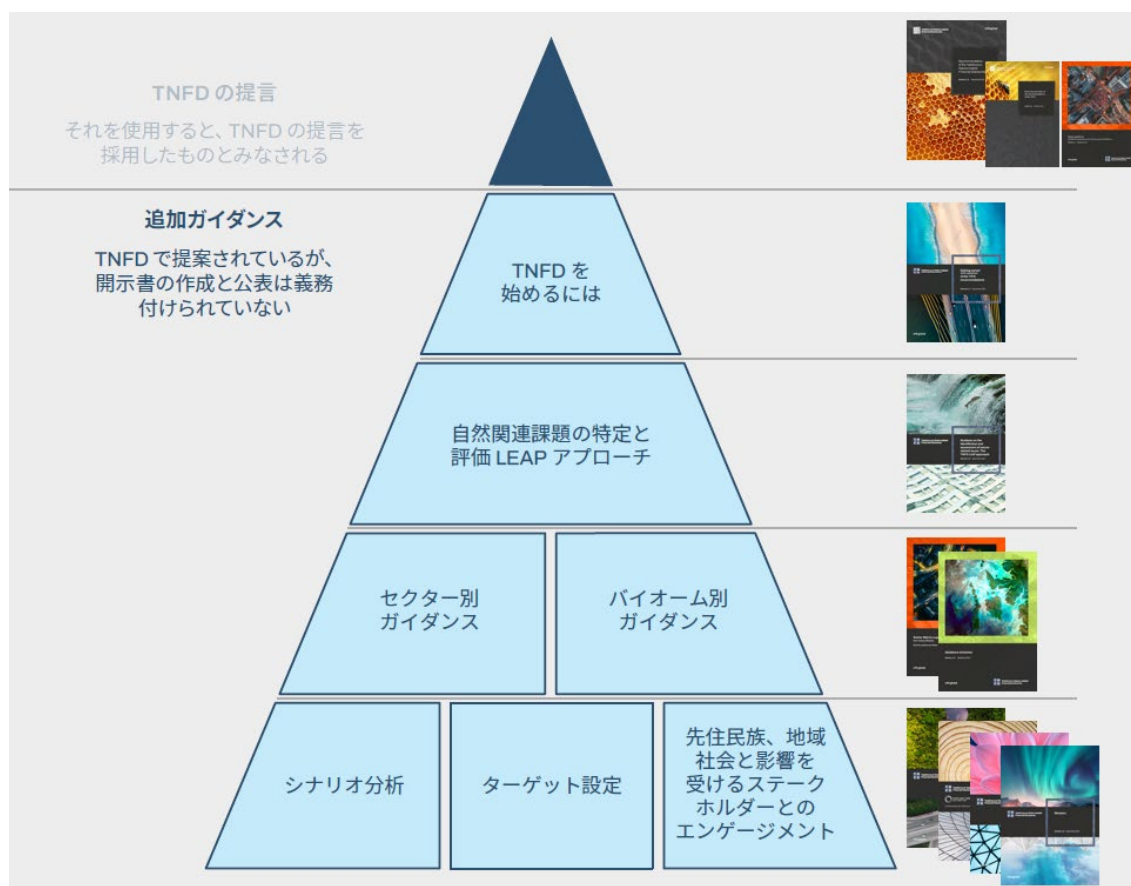
⁴⁰ TNFD, [Executive summary of the TNFD recommendations of the TNFD](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

ガバナンス	戦略	リスクとインパクトの管理	測定指標とターゲット
自然関連の依存、インパクト、リスクと機会の組織によるガバナンスの開示。	自然関連の依存、インパクト、リスクと機会が、組織のビジネスモデル、戦略、財務計画に与えるインパクトについて、そのような情報が重要である場合は開示する。	組織が自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けし、監視するために使用しているプロセスを説明する。	マテリアルな自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標とターゲットを開示する。
開示提言	開示提言	開示提言	開示提言
<p>A. 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会に関する取締役会の監督について説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会の評価と管理における経営者の役割について説明する。</p> <p>C. 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会に対する組織の評価と対応において、先住民族、地域社会、影響を受けるステークホルダー、その他のステークホルダーに関する組織の人権方針とエンゲージメント活動、および取締役会と経営陣による監督について説明する。</p>	<p>A. 組織が特定した自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を短期、中期、長期ごとに説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会が、組織のビジネスモデル、バリューチェーン、戦略、財務計画に与えたインパクト、および移行計画や分析について説明する。</p> <p>C. 自然関連のリスクと機会に対する組織の戦略のレジリエンスについて、さまざまなシナリオを考慮して説明する。</p> <p>D. 組織の直接操業において、および可能な場合は上流と下流のバリューチェーンにおいて、優先地域に関する基準を満たす資産および／または活動がある地域を開示する。</p>	<p>A(ii) 直接操業における自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>A(ii) 上流と下流のバリューチェーンにおける自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を特定し、評価し、優先順位付けするための組織のプロセスを説明する。</p> <p>B. 自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を管理するための組織のプロセスを説明する。</p> <p>C. 自然関連リスクの特定、評価、管理のプロセスが、組織全体のリスク管理にどのように組み込まれているかについて説明する。</p>	<p>A. 組織が戦略およびリスク管理プロセスに沿って、マテリアルな自然関連リスクと機会を評価し、管理するために使用している測定指標を開示する。</p> <p>B. 自然に対する依存とインパクトを評価し、管理するために組織が使用している測定指標を開示する。</p> <p>C. 組織が自然関連の依存、インパクト、リスクと機会を管理するために使用しているターゲットと目標、それらと照合した組織のパフォーマンスを記載する。</p>

出典: TNFD, [TNFD の提言のエグゼクティブサマリー](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

図 2-8 TNFD による情報開示フレームワークに関する提言

TNFDは、上述の開示提言の他、情報開示を行うためのガイダンス類を各種作成・公開している(図 2-9)。主なガイダンス類の概要を表 2-16に示す。



出典: TNFD, [TNFD の提言のエグゼクティブサマリー](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

図 2-9 TNFD の情報開示提言と追加ガイダンス

表 2-16 主なガイダンスの概要

ガイダンス名	概要
自然関連データと分析可能性に係るディスカッションペーパー	主なデータプラットフォームとソース一覧などが LEAP(Locate, Evaluate, Assess, Prepare)のどこで使えるかに紐付けて紹介されている。
水産養殖セクターにおけるケーススタディ	水産養殖セクターで LEAP アプローチを試行した例が示されている。
金融機関等関係者向けの開示実施に係るガイダンス案	銀行、保険会社、アセットマネージャー・アセットオーナー、開発金融機関向けの各開示項目について解説されている。
金融機関向けの指標の例	金融機関向けの影響・依存・リスク・機会の指標例などが紹介されている。
リスク分析のアプローチに係るガイダンス	定量、定性的リスク分析のアプローチについて説明されている。
TNFD スタートに係る初期ガイダンス	TNFD をスタートする上で考慮すべき主要ステップと、TNFD の 4 つの柱に沿った評価および開示を準備するための実務的な対応方法が記載されている。
TNFD 開示提言に係るガイダンス	TNFD 開示提言の解説および追加ガイダンスの概要、自然関連の依存関係、影響、リスク、機会の測定について記載されている。附属書には開示指標の例が示されている。
LEAP アプローチに係るガイダンス	TNFD により開発された自然関連課題の評価のための統合的なアプローチ(LEAP アプローチ)に関して、ステップごとに解説されている。
バイオームに係るガイダンス	特定の種類の生態系(バイオーム)における自然関連の依存関係、影響、リスク、機会の特定、評価、開示について記載されている。
SBTs for Nature に係るガイダンス	科学的根拠に基づく自然保護目標(Science-Based Targets for Nature: SBTs for Nature)設定のための 5 つのステップについて、概説および各ステップで必要となるデータ要件等について説明されている。
シナリオ分析に係るガイダンス	シナリオ分析の手法として、参加型ワークショップ主導の 4 段階のアプローチについて解説されている。
ステークホルダーとのエンゲージメントに係るガイダンス	自然関連の依存関係、影響、リスク、機会の評価と管理に関連する企業や金融機関による先住民、地域コミュニティ、影響を受けるステークホルダーとの有意義なエンゲージメントに関して開設されている。

出典: PWC, <https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/column/sustainability/tnfd-first-beta-version-framework3.html> (最終アクセス日:2024-12-09)および環境省, <https://www.env.go.jp/content/000174924.pdf> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

表 2-16に記載の資料のうち、「自然関連データと分析可能性に係るディスカッションペーパー」⁴¹⁾には2022年3月時点までの主なデータプラットフォームとソース一覧が紹介されているが、最新の情報はTNFDホームページのTools Catalogue⁴²⁾に掲載されている。そのうち、企業による開示情報で既に利用実績が確認できる自然との接点の分析ツールとしては、IBAT、ENCORE、Global Forest Watch、WRI Aqueduct、WWF Water Risk Filter、WWF Biodiversity Risk Filterがあげられる⁴³⁾。各ツールの概要を表 2-17に示す。

⁴¹⁾ TNFD (2022) 『Data Discussion Paper』

⁴²⁾ TNFD, Tools Catalogue, <https://tnfd.global/assessment-guidance/tools-catalogue/> (最終アクセス日: 2025-1-9)

⁴³⁾ 環境省 (2023) 『自然との接点の分析に活用できるツールの紹介』

表 2-17 自然との接点の分析に使える代表的なツールの概要

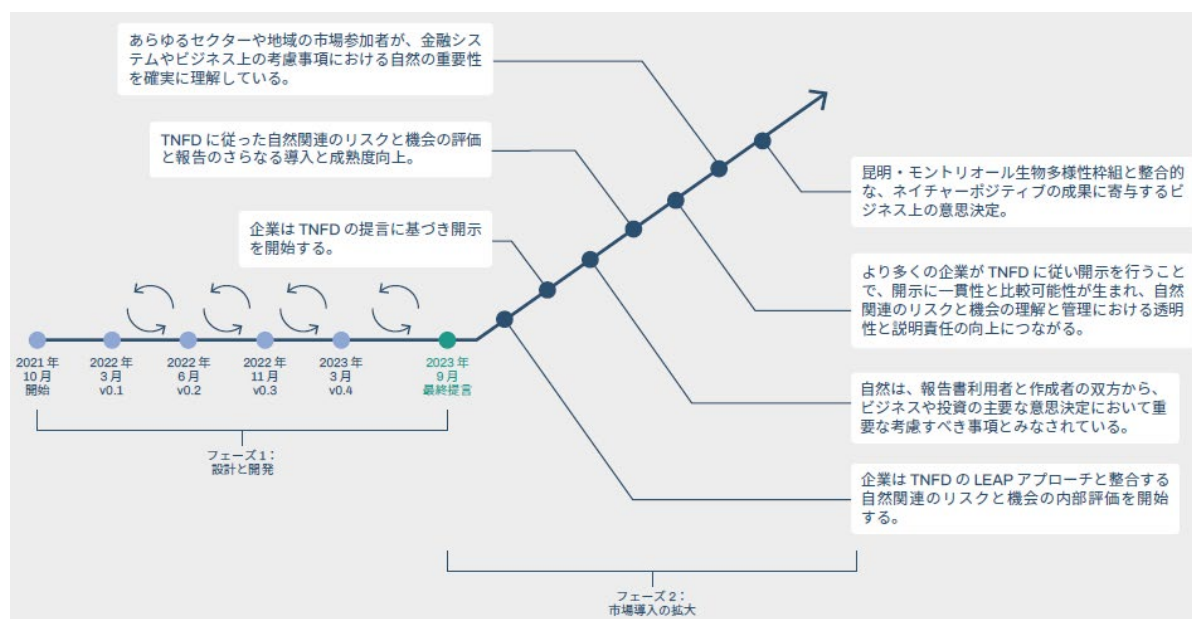
ツール名	概要	機能	利用料
IBAT	IUCNレッドリスト、保護地域、生物多様性上重要地域(Key Biodiversity Area: KBA)などのデータベースへのアクセスが可能な地理空間データを提供。 その他、指定する拠点に対し、種の潜在的リスク評価を行うレポート(STAR)等を提供。	<ul style="list-style-type: none"> 住所情報等を入力することで、事業／サプライヤーの拠点周辺の、生物多様性上重要な地域に関する整理された情報を閲覧可能。また、マップ上での閲覧も可能。 無料版では、指定した拠点から直径 50km 範囲内の数値情報の提供のみ。 有料プランでは、種の潜在的リスク評価を行うレポートの作成が可能。 	一部無料。 詳細情報やレポートの入手、GISデータDL等是有料。
ENCORE	経済が自然にどのように依存しており、影響する可能性があるのか、環境の変化がどのようにビジネスのリスクを生み出すかを可視化するためのツール。 金融機関が投融資先企業の自然資本に与える機会やリスクの評価に使うツールであるが、企業が自社の操業地や取引先の原材料調達地について評価するのににも同様に使用可能。	<ul style="list-style-type: none"> セクター、サブセクター、生産プロセスごとに、自然にどのように依存しており、影響を与えているかを特定できる。 サイト上にて調査したいセクター種類を選択することで分析可能。自然資本資産に関するマップ、環境変化の要因、および影響要因を用いて、セクター固有のリスクを理解することができる。 特に金融機関は、ENCORE のデータを使用して、高リスク産業およびサブ産業への融資、引受、投資を通じてさらされている自然関連のリスクを特定できるとされている。 リスク管理(潜在的に重要な生態系サービスや自然資本等)、コミュニケーションとステークホルダーエンゲージメント、生物多様性の目標設定とポートフォリオの整合性の整理等に役立つ。 	無料。
Global Forest Watch	世界の森林破壊を監視するためのデータを可視化(マップ化)し、提供するオンラインプラットフォーム。	<ul style="list-style-type: none"> 森林のモニタリングが可能。森林の変化がどこでどのように起こっているかについて、リアルタイムの情報を提供し、世界中の森林の状況を把握することができる。 森林の変化(森林伐採アラート、火災アラート等)、土地被覆(原生林、植林地)、土地利用(鉱業権、パーム油工場、保護地域、ダム等)、気候(森林炭素除去、樹木バイオマス密度等)、生物多様性(森林の変化が生物多様性に与える影響、生物多様性ホットスポット等)などに関する様々な情報をマップ上で確認することができる(種類によりデータの粒度が異なる点、地域ごとのデータの有無は留意が必要)。 項目によっては年ごとのデータが存在し、その地点での時間軸推移も確認することができる。 	無料。
WRI Aqueduct	世界の地域ごとの水リスクを、物理(量・質)・規制・評判の各リスクの観点から評価。HP上でビ	<ul style="list-style-type: none"> 地域や指標を自由に指定して、地域ごとの水リスクを検索・確認することができる。 水リスクは、下記の各リスクの観点からマッピングされている。 	無料。

ツール名	概要	機能	利用料
	ジュアルデータとして公開。	<ul style="list-style-type: none"> ① 物理リスク(量): 水ストレス、水の枯渇、経年変動、季節変動、地下水位の低下、河川洪水リスク、沿岸洪水リスク、干ばつリスク。 ② 物理リスク(質): 未処理廃水、海岸富栄養化の可能性。 ③ 規制・評判リスク: 飲料水、衛生設備、国別ESGリスク指数。 ・ 事業における重要度や関連性によって各指標のウェイト(重みづけ)をカスタマイズすることが可能であり、各企業はニーズに合わせて水リスクを視覚的に確認することができる。 ・ 各指標(水ストレス、水の枯渇等)ごとに時間軸(2030、2050、2080)、シナリオ(悲観的、現状維持、楽観的)ごとの各地域の状態も確認できる。 	
WWF Water Risk Filter	世界の地域ごと、サプライチェーン段階ごとの水リスクを特定し、水に対する企業の行動に優先順位を付けるための企業およびポートフォリオレベルのスクリーニングツール。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Explore(調査): 現在から未来の時間軸で、水に関する物理的リスク、規制リスク、風評リスクを特定できる。マップレイヤー、国別プロファイル、シナリオごとの2030年から2050年までの水リスクの変化、データ(最新のWWF出版物等)の探索が可能。 ・ Assess(評価): 事業、サプライチェーン、投資全体の水リスクを評価できる。 ・ Respond(対応): 水リスクに対処するための企業レベルの推奨事項を提供予定(2025/1/9 現在開発中)。 	無料。
WWF Biodiversity Risk Filter	世界の地域ごと、サプライチェーン段階ごとの生物多様性リスクを特定し、生物多様性に対する企業の行動に優先順位を付けるための企業およびポートフォリオレベルのスクリーニングツール。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Inform(通知): すべての産業セクターの生物多様性への直接的な影響と依存の概要および特定の業界セクターの直接的な影響と依存関係をより詳細な調査が可能。 ・ Explore(調査): 地域ごとに生物多様性に関するリスクを特定できる。マップレイヤー、国別プロファイル、データ(最新のWWF出版物等)の探索が可能。 ・ Assess(評価): 事業、サプライチェーン、投資全体の生物多様性リスクを評価できる。 ・ Act(対応): 生物多様性リスクを軽減し、レジリエンスを強化するための情報を提供予定(2025/1/9 現在開発中)。 	無料。

出典: 環境省 (2023)『自然との接点の分析に活用できるツールの紹介』に基づき日本工営作成

TNFDは、開示用フレームワークv1.0公表をもって設計と開発のフェーズを終え、2024年5月時点では市場導入の拡大を図るフェーズに突入した。今後は、セクター別およびバイオーム別の追加ガイダンスの作成、基準および他の報告イニシアティブへの整合とインプット、TNFDの実践に係る研修資料の作成・配布などによる企業などのキャパシティ・ビルディングを通じ、より多くの企業や団体の提言採用が目指している⁴⁴(図 2-10、表 2-18)。

⁴⁴ TNFD, [TNFD の提言のエグゼクティブサマリー](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)



出典: TNFD, [TNFD の提言のエグゼクティブサマリー](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

図 2-10 TNFD に関するこれまでの活動と今後のビジョン

表 2-18 TNFD の今後の優先課題

追加ガイダンス（セクター別、バイオーム別）の作成	<ul style="list-style-type: none"> • TNFD のオープン・イノベーション・アプローチを活用し、市場からのフィードバックやパイロットテストで得た知見を取り入れることにより、セクター別とバイオーム別の測定指標を含め、さらに詳しい TNFD セクター別およびバイオーム別ガイダンスをまとめ、完成させる。
基準およびその他の報告イニシアティブへの整合とインプット	<ul style="list-style-type: none"> • 標準化団体等が、フレームワークと標準の整合性強化に向けて積極的に取り組み、TNFD の提言とガイダンスを活用することを奨励し、可能にする。 • 資本市場向けのグローバルなサステナビリティ報告のベースラインに関連する TNFD の提言を活用するための ISSB による取り組みを支援する。
自然関連の企業報告の支援と加速のための市場の能力構築	<ul style="list-style-type: none"> • パートナー組織と協力して研修資料を作成し、市場参加者やその他のステークホルダーに配布する。 • TNFD の提言を適用している人々の相互学習とフィードバックを可能にするために、TNFD の実践コミュニティを結成し、支援する。
データと分析の可用性と品質	<ul style="list-style-type: none"> • 金融機関向けの測定指標だけでなく、自然の状態に関する測定指標などの自然関連測定指標について、より整合性と進展を促進する。 • 自然関連データカタリストを通じ、データプロバイダー間の前競争的研究ベースでイノベーションをさらに促進する。 • 他の組織と協力して、各国政府の関心と支持を前提に、自然関連の公的グローバルデータファシリティの設計と立ち上げを推進する。 • 自然関連課題の評価と開示の支援のために自然資本会計の利用を検討する。
シナリオ分析	<ul style="list-style-type: none"> • NGFS および他のパートナーと協力し、TNFD シナリオ・ガイダンスに基づき、先進的なアプローチの作成に関心のある金融機関や多国籍企業向けに、自然関連シナリオ分析に関するガイダンスをさらに作成する。
事例研究と開示事例	<ul style="list-style-type: none"> • 報告書作成者が TNFD の提言に沿った開示ができるように事例研究と開示事例を提供する。
ターゲットと移行計画	<ul style="list-style-type: none"> • 金融機関向けを含めて移行計画に関する追加ガイダンスおよびターゲット設定に関する追加ガイダンスについてパートナーと協力する。
TNFD の内容	<ul style="list-style-type: none"> • ソブリン債や空間計画など、TNFD の内容の他の分野への応用の可能性を探る。

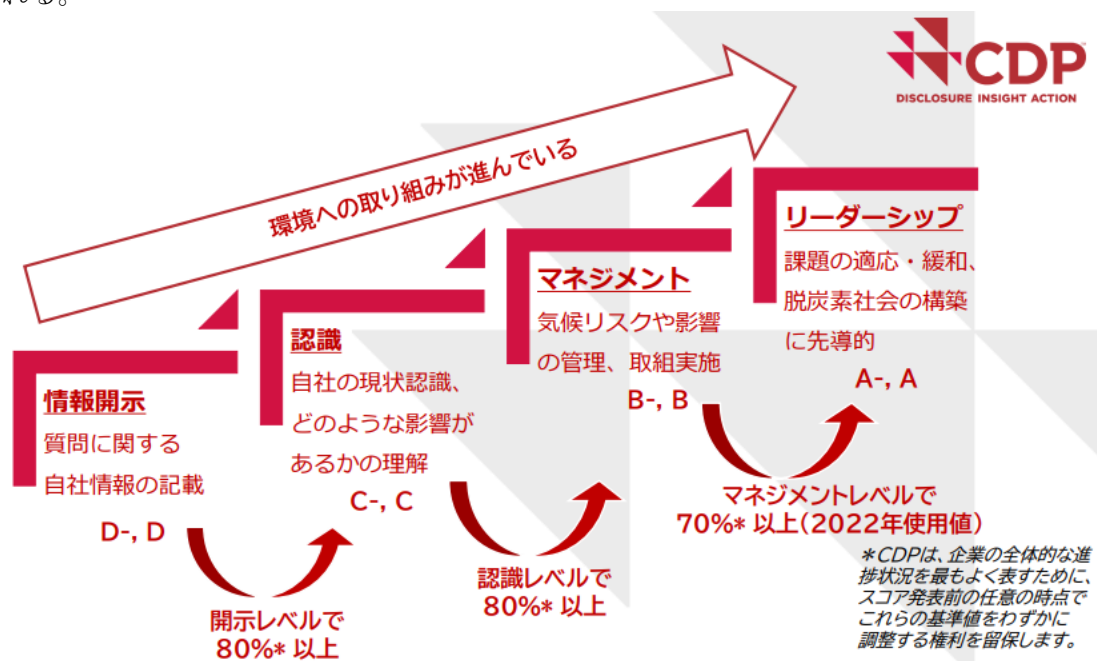
出典: TNFD, [TNFD の提言のエグゼクティブサマリー](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

2024年1月にTNFDから公表された2025会計年度までに情報開示を開始すると表明した「TNFD Early Adopter」のリスト⁴⁵には、世界46カ国から320の企業や団体が掲載されている。320社のうち日本企業は80社と1/4を占め、国別で最多となっており、世界的にみても日本企業は自然関連財務情報開示の取組に積極的であると言える。この背景として、投資家が投資判断に企業の環境・社会・ガバナンスの課題を組み込むESG(Environment Social Governance)投資への注目の高まりがあげられる。世界におけるESG投資の市場規模は、2016年に22.9兆USD程であったものが、2018年には約1.3倍の30.7兆USD程へと拡大している。一方、日本における同市場の規模は、2016年に0.5兆USD程であったものが2018年には約4.2倍の2.1兆USD程に拡大しており、その拡大のペースは、世界と比較しても速いものとなっている⁴⁶。

⁴⁵ TNFD コンサルテーショングループ・ジャパン事務局, https://www.ms-ad-hd.com/ja/news/irnews/irnews-20240208/main/00/link/20240208_TNFD%20Early%20Adopter.pdf (最終アクセス日:2024-12-25)

⁴⁶ 財務省, [第30回財政制度等審議会国家公務員共済組合分科会資料3「ESG投資について」](#) (最終アクセス日:2024-12-25)

TNFD Early Adopterは2024年度分または2025年度分のいずれかにおいて、TNFD提言に準拠した開示を行うことが求められている。開示された情報は、ESG投資のうち、特にE(環境)に関わる評価に活用されると考えられる。E(環境)に関する評価のグローバルスタンダードとしては、Carbon Disclosure Project(CDP)があげられる⁴⁷。CDPは2000年に英国で設立されたNPOであり、世界の主要企業がどのような環境活動を行っているのか、投資家に代わって各企業宛てに質問書を送り、企業の回答内容について分析・評価を行い、その結果を開示している⁴⁸。2022年には、世界の時価総額の50%に相当する18,700社以上の企業を含む20,000程の組織がCDPの質問書を通じて環境情報を開示している⁴⁹。CDPは企業の環境問題への取り組みを、図 2に示すレベルを用いて評価している。なお、評価方法の詳細は、「スコアリングイントロダクション 2023⁵⁰」などのようにWEB上で公開されている。CDPは2022年から、気候変動、水セキュリティ、フォレストに次ぐ4つ目の項目として生物多様性に関する評価を開始している。また、その評価に用いる質問票をTNFD提言に整合していくことが表明されている⁵¹。今後、企業による開示が進むと想定されるTNFD提言に準拠した情報は、CDPによるスコアリングなどを通じて投資家の投資判断の一部となり、企業自体の持続可能性への影響を強めていくと考えられる。



出典: CDP, [2023 年 CDP 気候変動質問書スコアリング基準変更点](#) (最終アクセス日: 2024-12-16)

図 2-11 CDP による評価の方法

(2) 生物多様性クレジット

生物多様性クレジットとは、生物多様性の保全や再生を行う事業の効果を定量的に評価し、企業や投資家が金銭などで取引できるようにする仕組みである。2022年4月に自然市場の開発支援を通じ、新世代の自然に対してポジティブかつ公平な成果をもたらし、気候変動目標の達成に貢献すること

⁴⁷ CDP, [\[企業向け\] CDP 概要と回答の進め方](#) (最終アクセス日:2024-12-10)

⁴⁸ ブルー-dot グリーン, <https://www.bluedotgreen.co.jp/column/cdp/aboutcdp/> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁴⁹ CDP, https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/008/357/original/PressRelease_TNFD_20230919_JPN.pdf (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁰ CDP, https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/008/106/original/Scoring_Introduction_2023_V0.1_JP.pdf (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵¹ CDP, https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/008/357/original/PressRelease_TNFD_20230919_JPN.pdf (最終アクセス日:2024-12-10)

を目的として設立されたTaskforce on Nature Markets(TNM)によると、生物多様性クレジットの主な創出目的およびアプローチとして、以下があげられている⁵²。

- 義務的なオフセット: 政府などの規制により定められた補償としての生物多様性保全・回復
- インセット: 自社事業又はサプライチェーン内で行う生物多様性保全・回復
- ボランタリークレジットを通じた経済便益の創出: 企業のバリューチェーンや企業目標を超えたボランタリーなクレジット創出のための生物多様性保全・回復
- 自然を基盤とした解決策(Nature-based Solutions: NbS)を通じて創出されたカーボンクレジットへの付加価値の追加: NbSによるボランタリーカーボンクレジットの事業活動を通じた生物多様性保全・回復

温室効果ガスの排出削減量や吸収量の増加を対象とするカーボンクレジットと比較して、生物多様性クレジットは発展途上であり、温室効果ガスと比較して、生物多様性クレジットで取り扱う生物は種数が多く、場所によって種類や構成が異なるなど、適切な指標の設定や相対的な評価が難しいとされる。TNMは2023年8月に公開した報告書(Making Nature Markets Work⁵³)の中で、今後、より良い生物多様性クレジット市場を形成していく上での課題として、以下の5点をあげている。

- 自然の状態の測定
- タイムリーかつ持続的かつ効果的なクレジット需要の創出
- 十全性と完全性を持ったクレジット供給の確保
- 事業者、主権者、先住民族への報酬の公平な分配の確保
- 強固かつ参加型のガバナンスと広範な制度的取決めの確立

このように市場形成に課題は残る状況ではあるが、生物多様性や自然資本の持続的利用がより重要度を増している状況から、国内外で生物多様性クレジットに関連した動きは活発化している。国際的にはスウェーデン国際開発協力庁(Swedish International Development Cooperation Agency: Sida)、UNEP、国際連合開発計画(United Nations Development Programme: UNDP)が設立したBiodiversity Credits Alliance(BCA)⁵⁴などが、多国間連携ではフランスやイギリスなどが存在感を示している⁵⁵。オーストラリアでは2016年に制定された生物多様性保全法(Biodiversity Conservation Act)の下、生物多様性への影響評価の統一的な枠組として「Biodiversity Assessment Method: BAM」を利用した生物多様性クレジットの発行が行われている⁵⁶。また、同国ニューサウスウェールズ州では、土地所有者が生物多様性スチュワードシップ合意を生成し、ニューサウスウェールズ生物多様性市場で生物多様性クレジットを販売する仕組みが作られている⁵⁷。日本においても、2024年3月に環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省の連名で生物多様性クレジットを含む自然系クレジットの活用やグリーンファイナンスの支援を含む「ネイチャーポジティブ経済移行戦略⁵⁸」が策定されるなど、関連した活動が本格化してきている。ボランタリーレベルにおいても、生物多様性クレジットに関連した取り組みが行われている。例えば、Plan Vivoは2023年12月にボランタリーな生物多様性クレジットのスタンダードとして、「Plan Vivo Biodiversity Standard: PV Nature⁵⁹」の立ち上げを発表している。PV Natureでは、「Plan Vivo Biodiversity Certificates: PVBCs」という枠組の下、生物多様性調査から得た種の豊富

⁵² NatureFinance, Carbon4 and GEF, Harnessing Biodiversity Credits for People and Planet, https://cdn.prod.website-files.com/623a362e6b1a3e2eb749839c/6495c93fe8cd119dbc3175bd_HarnessingBiodiversityCreditsForPeopleAndPlanet.pdf (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵³ Nature Markets, Making Nature Markets Work, <https://www.naturefinance.net/wp-content/uploads/2023/08/MakingNatureMarketsWork.pdf> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁴ Biodiversity Credit Alliance, <https://www.biodiversitycreditalliance.org/> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁵ 環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、ネイチャーポジティブ経済移行戦略～自然資本に立脚した企業価値の創造～, <https://www.env.go.jp/content/000213033.pdf> (最終アクセス日:2024-12-10)

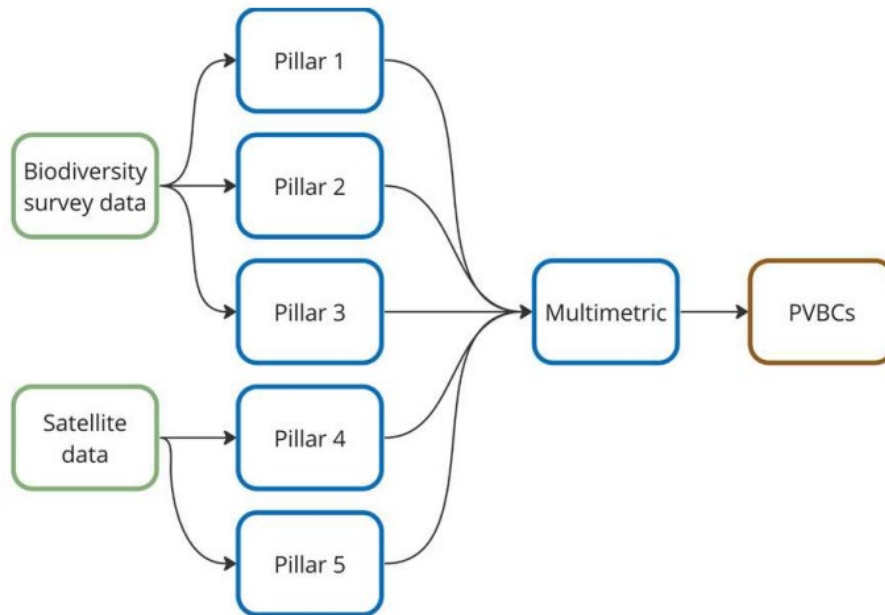
⁵⁶ Narla Environment, <https://www.narla.com.au/biodiversity-assessment-method> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁷ NSW Government, <https://www2.environment.nsw.gov.au/topics/animals-and-plants/biodiversity-offsets-scheme/biodiversity-stewardship-agreement/generate-sell-credits> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁸ 環境省, <https://www.env.go.jp/content/000213033.pdf> (最終アクセス日:2024-12-10)

⁵⁹ Plan Vivo Foundation, <https://www.planvivo.org/pv-nature#PV%20Nature%20Official%20Launch%20Webinar> (最終アクセス日:2024-12-10)

さ(Pillar 1)、多様性(Pillar 2)、分類上の非類似度の情報(Pillar 3)、および衛星データ解析から得た生息地の健全度(Pillar 4)、連続性・複雑さ(Pillar 5)の情報が保全・再生活動により単位面積あたりどの程度変化したかを評価し、統合することで再生又は保全の認証クレジットが発行される仕組みとなっている⁶⁰(図 2)。



出典: Plan Vivo Foundation, <https://www.planvivo.org/Handlers/Download.ashx?IDMF=6504e4df-fa6f-4529-9945-767b5c8252e0> (最終アクセス日: 2024-12-10)

図 2-12 PVBCs 発行までの解析手順

2.2.5 日本政府の方針

(1) 環境省

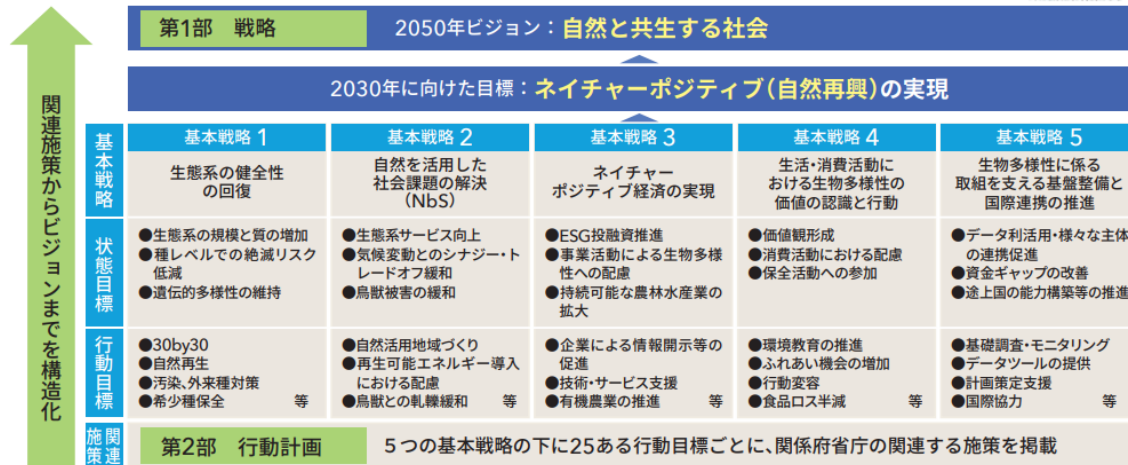
1) 生物多様性国家戦略⁶¹

愛知目標が達成されなかった一因として、目標の達成状況を評価する仕組みが不十分であったことが指摘されてきた。これを受け、CBD COP15では「昆明・モントリオール生物多様性枠組」とセットで新枠組の進捗をモニタリング・評価する「レビューメカニズム」が採択された。本メカニズムにおいて、CBD締約国はCOP16までに生物多様性国家戦略を改定することが規定されており、日本政府は2023年に生物多様性国家戦略の改定版として「生物多様性国家戦略 2023-2030」を策定した。

本戦略では、「2050年自然共生社会」および「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向け、5つの基本戦略、15の状態目標、25の行動目標が掲げられている(図 2)。基本戦略、状態目標および行動目標はそれぞれに対応しており、行動目標別に政府の施策と紐付けられている。このことにより、戦略の達成状況を効果的に管理できるようにされている。

⁶⁰ Plan Vivo Foundation, <https://www.planvivo.org/Handlers/Download.ashx?IDMF=6504e4df-fa6f-4529-9945-767b5c8252e0> (最終アクセス日: 2024-12-10)

⁶¹ Plan Vivo Foundation, <https://www.planvivo.org/Handlers/Download.ashx?IDMF=6504e4df-fa6f-4529-9945-767b5c8252e0> (最終アクセス日: 2024-12-10)



出典：環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf（最終アクセス日：2024-12-23）

図 2-13 生物多様性国家戦略 2023—2030 の構造

2) 30by30 ロードマップ

2022年末に開催された生物多様性条約COP15第二部で採択された生物多様性に関する世界目標「昆明・モントリオール生物多様性枠組」(Global Biodiversity Framework: GBF)では、2030年までに緊急に取り組む短期目標として23のグローバルターゲットがあげられた。そのうちの1つが2030年までに陸域と海域のそれぞれ30%以上を効果的な保全および管理下に置かれることを目指す「30by30」である⁶²。

日本は、GBFの採択に先立ち2021年6月に英国で開催されたG7サミットにおいて30by30の達成を約束し、その実現に向けた行程と具体策を2022年4月に「30by30ロードマップ」⁶³として公表した。本ロードマップでは主要施策として、保護地域の拡張と管理の質の向上、保護地域以外で生物多様性保全に資する地域(Other Effective area-based Conservation Measures: OECM)の設定・管理、生物多様性の重要性や保全活動の効果の「見える化」、生態系がつながり合い、健全に機能するための質を高める取組、脱炭素、循環経済、有機農業、都市における緑地などの取組との連携、の5つがあげられている(表 2-19)。

⁶² 環境省、https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/gbf/kmgbf_pamph_jp.html（最終アクセス日：2024-12-10）

⁶³ 環境省、<https://www.env.go.jp/content/900518835.pdf>（最終アクセス日：2024-12-10）

表 2-19 30by30 ロードマップにあげられた主要施策と横断的取組

30by30目標達成のための主要施策
1. 保護地域の拡張と管理の質の向上
2. 保護地域以外で生物多様性保全に資する地域（OECM）の設定・管理
3. 生物多様性の重要性や保全活動の効果の「見える化」
4. 生態系がつながり合い、健全に機能するための質を高める取組
5. 脱炭素、循環経済、有機農業、都市における緑地等の取組との連携
主要施策を支え、推進する横断的取組
1. 関連データの利活用や相互利用の促進
2. 多様なステークホルダーの参画（事業者等による積極的な取組の促進、消費等行動の変容、地域主体の取組へのインセンティブ）
3. 30by30の経営への組み込みに向けた仕組みづくり、サステナブルファイナンス等の推進
4. デジタル技術等を活用した効率的なモニタリング等
5. 国際発信及び国際的な協力

出典：30by30 ロードマップに基づき日本工営作成

2022年4月には、施策を進めていくための環境省を事務局とした有志連合「生物多様性のための30by30アライアンス」が発足し、2024年4月現在、689団体と94名の個人が参加し、施策の推進に取り組んでいる⁶⁴。

3) OECM

OECMは、保護地域以外で生物多様性保全に資する地域のことである。国立公園法などに基づく保護地域とは異なり、OECMは生物多様性にとって重要な地域を柔軟に指定できることなどから、30by30目標の達成にあたって注目されているアプローチである⁶⁵(図 2)。

⁶⁴ 環境省, <https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/> (最終アクセス日: 2024-12-10)

⁶⁵ WWF ジャパン, <https://www.wwf.or.jp/activities/activity/5604.html> (最終アクセス日: 2024-12-10)

国土全体		
生物多様性の保全に貢献するエリア		貢献しないエリア
保護地域	OECM	



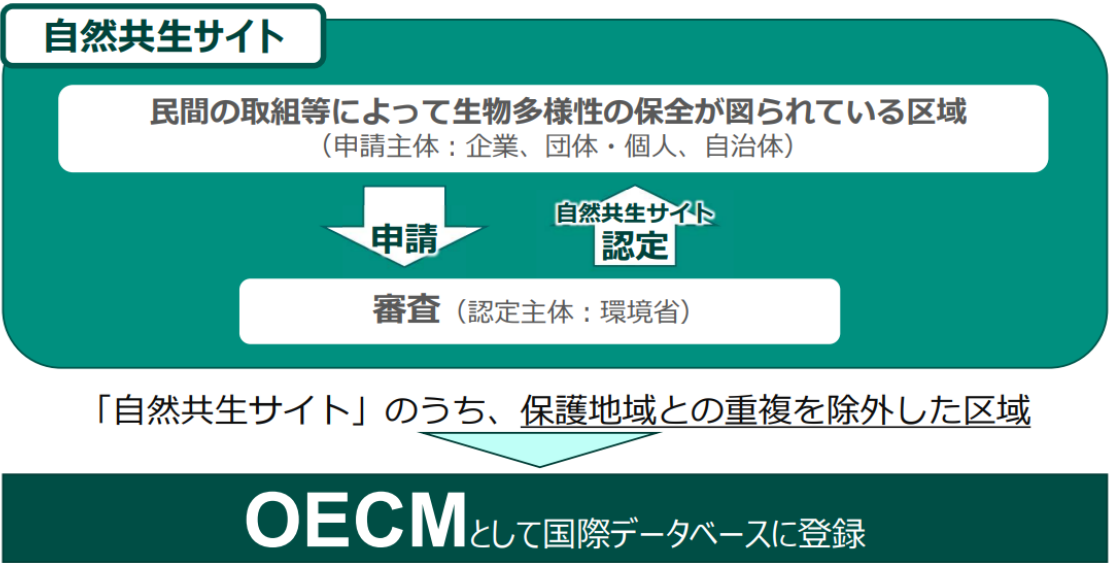
出典: 環境省, [第1回地域連携フォーラム OECM の現状と概要](#) (最終アクセス日: 2024-12-10)

図 2-14 保護地域と OECM のイメージ

日本においては、OECM設定推進のため、2023年度から民間の所有地などのうち、生物多様性保全に資すると判断される土地を「自然共生サイト」として認定する取り組みを開始しており、2023年後期までに184箇所が認定を受けている。自然共生サイトのうち、保護地域に該当しないエリアは「OECM」としてOECM国際データベースに登録される仕組みとなっている⁶⁶(図 2)。OECM国際データベースは、IUCNと国際連合環境計画世界自然保全モニタリングセンター(UN Environment Programme World Conservation Monitoring Centre: UNEP-WCMC)により運営される国際的なデータベースであり、2024年7月1日時点で11ヵ国および地域から881地域のOECMが登録されている。なお、日本政府が申請中のOECMは最終承認段階であり、データベースでの登録は未完了である⁶⁷。

⁶⁶ 環境省, [「自然共生サイト」の概要](#), (最終アクセス日: 2024-12-10)

⁶⁷ Protected Planet, <https://www.protectedplanet.net/en/resources/july-2024-update-of-the-wdpa-and-wd-ocm>, (最終アクセス日: 2024-12-10)



出典：環境省、[「自然共生サイト」の概要](#) (最終アクセス日：2024-12-10)

図 2-15 日本における OECM 登録の仕組み

2022年から環境省が事務局となり開催している「OECMの設定・管理の推進に関する検討会」では、学識者と環境省間で認定状況を確認するとともに、OECM登録にインセンティブを付与する仕組みや保全効果を可視化する手法、生物多様性をモニタリングする手法などに関して、検討が進められている⁶⁸。

2.3 砂漠化対処

2.3.1 砂漠化対処条約 (UNCCD: United Nations Convention to Combat Desertification)

(1) 議論の動向・方向性

砂漠化対処条約は、深刻な干ばつ又は砂漠化に直面する国(特にアフリカ)や地域が砂漠化に対処するために行動計画を作成および実施すること、また、そのような取組みを先進締約国が支援することなどについて規定した条約で1994年に採択された。2024年1月15日現在までに197の国と地域が締約国となった⁶⁹。直近5回(2013～2022年)のUNCCD締約国会議で議論された要点を、次表に示す。

表 2-20 過去 5 年間の議論の動向

締約国会議名 (開催年、開催地)	議論された要点
第 11 回締約国会議 (2013 年、 ナミビア・ウィントフック)	リオ+20 フォローアップに関する政府間作業部会および科学・政策インターフェース設立を決定。
第 12 回締約国会議 (2015 年、トルコ・アンカラ)	ハイレベル・セグメントとして、i)グローバル規模とローカル規模の取組み、ii)干ばつへの適応、iii)土地を視点とした気候変動への適応をテーマに議論。
第 13 回締約国会議 (2017 年、中国・内モン古自治区オルドス)	2018～2030 年の新戦略枠組(詳細は次節参照)の最終案を採択。干ばつに対する取組を、新戦略の戦略目標の 1 つに設定。 ジェンダーに関する行動計画が採択され、砂嵐に対処するための政策アドボカ

⁶⁸ 環境省、https://www.env.go.jp/page_01329.html (最終アクセス日:2024-12-06)

⁶⁹ 外務省、<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyosabaku/index.html> (最終アクセス日:2024-12-06)及び United Nations Treaty Collection https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtdsg_no=XXVII-10&chapter=27&clang=en (最終アクセス日:2024-12-06)

締約国会議名 (開催年、開催地)	議論された要点
	シーを含む取組を了承。 新たに移民問題が議論され、砂漠化・土地劣化・干ばつは移民を引き起こす要因の一つであるとした上で、移民問題と UNCCD との関係につき研究を行うことを決定。
第 14 回締約国会議 (2019 年、 インド・ニューデリー)	ジェンダー、砂嵐、砂漠化・土地劣化・干ばつ(Desertification, land degradation and drought: DLDD)を、移民を促進する主原因とした上で、これら 4 つのテーマ別政策枠組に対処するため 36 の決議を採択。 土地利用／保有権を条約の新たな主要分野として追加。 干ばつに対処する効果的な政策や実施方法について調査するため、予算内で政府間作業部会を設置することを決定。
第 15 回締約国会議 (2022 年、コートジボワール・アビジャン)	干ばつについて 2022～2024 年に政府間作業部会を設置し、干ばつを効果的に管理し、事後管理から事前予防への転換を支援すること等について議論を継続することを決定。

出典: 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/sabaku/index.html> (最終アクセス日:2024-12-06)に基づき日本工
営作成

(2) UNCCD 2018-2030 戦略枠組

第13回締約国会議(2017年)で採択された、2018-2030年UNCCD戦略枠組で規定されているビジョン、戦略目標、期待される成果を、以下に整理する。

表 2-21 UNCCD 2018-2030 戦略枠組

ビジョン	砂漠化／土地劣化を回避、最小化、逆転させ、あらゆるレベルで影響を受ける地域の干ばつの影響を緩和し、条約の範囲内で、持続可能な開発のための 2030 アジェンダと一致する土地の劣化に中立的な世界を達成するよう努力する未来。
戦略目標と期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 戦略目標 1: 影響を受ける生態系の状態を改善し、砂漠化／土地劣化を防止し、持続可能な土地管理を促進し、土地劣化の中立化に貢献する。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 期待される成果 1.1: 土地の生産性と関連する生態系サービスが維持または強化される。 ➤ 期待される成果 1.2: 影響を受ける生態系の脆弱性が減り、生態系の回復力が高まる。 ➤ 期待される成果 1.3: 自主的な土地劣化中立目標が設定され、それを希望する国によって採択され、関連する対策が特定、実施され、必要なモニタリングシステムが確立される。 ➤ 期待される成果 1.4: 持続可能な土地管理と砂漠化／土地劣化対策のための措置が共有、促進、実施される。 ➤ 戦略目標 2: 影響を受ける人々の生活状態の改善。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 期待される成果 2.1: 被災地の人々の食糧安全保障および水への適切なアクセスが改善される。 ➤ 期待される成果 2.2: 被災地の人々の生活が改善され、多様化する。 ➤ 期待される成果 2.3: 地域住民、特に女性と若者がエンパワーされ、DLDD 防止の意思決定プロセスに参加する。 ➤ 期待される成果 2.4: 砂漠化や土地の劣化によって余儀なく移住する人々が大幅に減少する。 ➤ 戦略目標 3: 脆弱な人々と脆弱な生態系のレジリエンスを高めるため、干ばつの影響を緩和、適応、管理する。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 期待される成果 3.1: 持続可能な土地・水管理の実践を含め、干ばつに対する生態系の脆弱性が軽減される ➤ 期待される成果 3.2: 干ばつに対するコミュニティのレジリエンスが高まる。 ➤ 戦略目標 4: UNCCD の効果的な実施を通じて地球環境の利益を創出する。

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 期待される成果 4.1: 持続可能な土地管理と砂漠化／土地劣化対策が生物多様性の保全と持続可能な利用、気候変動への対応に貢献する。 ➤ 期待される成果 4.2: 他の多国間環境協定やプロセスとの相乗効果が強化される。 ➤ 戦略目標 5: 世界レベルおよび国レベルの効果的なパートナーシップを構築することにより、条約の実施を支援するため、大幅かつ追加的な資金および非資金を動員する。 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 期待される成果 5.1: 国内資源の動員を含め、適切かつ適時に公的・民間資金がさらに動員され、影響を受ける締約国が利用できるようになる。 ➤ 期待される成果 5.2: 北南、南南、三角協力を含め、条約の実施を支援するため、影響を受ける締約国において、効果的かつ的を絞ったキャパシティ・ビルディングと「現場介入」を実施するための国際的支援が提供される。 ➤ 期待される成果 5.3: 相互の合意に従い、譲許・優遇条件を含めた有利な条件での技術移転を促進するため、またその他の非資金的資源を動員するため、広範な努力が払われる。
--	---

出典: UNCCD, <https://www.unccd.int/resources/other/unccd-2018-2030-strategic-framework> (最終アクセス日:2024-12-06)に基づき日本工営作成

(3) その他条約に基づく/派生する国際的な政府間イニシアティブ

1) Intergovernmental Working Group on Drought (2022-2024)

第15回締約国会議(2022年)にて設置が決定した、干ばつに関する政府間ワーキンググループの詳細の概要を次表に示す。

表 2-22 干ばつに関する政府間ワーキンググループの概要

目的	世界的な政策手段と地域的な政策枠組を特定・評価し、それらを条約の下での干ばつ管理を効果的に行うための国家計画と結びつけ、干ばつ管理を事後的なものから積極的なものへの転換を支援すること。
任務	干ばつに関する第1回作業部会(2020-2022年)から出された全ての報告書、ならびに他の関連文書、締約国会議での干ばつに関する決定をレビューし、分析する。 条約下での干ばつ管理を効果的に行うため、特に世界的な政策手段や地域的な政策枠組を含め、あらゆる選択肢を特定・評価し、適切な場合には国別計画とリンクさせ、事後的な干ばつ管理から事前予測的な干ばつ管理への転換を支援する。 各政策オプションに対して、その正当性を説明し、可能な要素、プロセス、制度的取り決め、確立のためのメカニズムを概説する。 第16回締約国会議での検討に向け、調査結果と提言を提示する。
メンバー	計27名のメンバー(各国政府の推薦に基づく7つの地域グループからの各3名の代表21名、市民社会組織のオブザーバー2名、干ばつに取組む国際機関の代表2名、独立専門家2名)。

出典: UNCCD, <https://www.unccd.int/convention/governance/intergovernmental-working-group-drought-2> (最終アクセス日:2024-12-06)に基づき、日本工営作成

2) Great Green Wall Initiative

Great Green Wall Initiativeの概要を次表に示す。

表 2-23 Great Green Wall Initiative の概要

設立の経緯	アフリカ大陸の荒廃した景観を回復し、サヘル地域の数百万人の生活を変革することを目的に、2007年にアフリカ連合によって開始。
目標	現在荒廃している土地を2030年までに1億ha回復させ、2億5,000万トンの炭素を吸収し、1,000万人のグリーン雇用を創出することで、Great green wall 沿いの地域社会が発展する。
対象面積	1億5,600ha
対象国	11カ国(ブルキナファソ、チャド、ジブチ、エリトリア、エチオピア、マリ、モーリタニア、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、スーダン)

主な活動	啓発キャンペーン: グレート・グリーン・ウォールの認知度を高めるための UNCCD のキャンペーン。長期的な公共投資や民間投資を喚起することを明確に視野に入れ、公共領域や政策議論、メディアや文化セクターにおける認知度の向上を目的としている。
------	--

出典: UNCCD, <https://www.unccd.int/our-work/ggwi/impact> (最終アクセス日:2024-12-06)に基づき日本工営作成

2.3.2 日本政府の方針

(1) 環境省

砂漠化対処条約を担当する環境省の支援概要を次表に示す。

表 2-24 環境省の UNCCD に関する取組

条約発効	1998 年 12 月に条約発効。
環境省担当部局	自然環境局自然環境計画課
砂漠化対処条約事務局への拠出金	2011 年度は 124 万ユーロであったが、年々減少傾向にあり、2022 年度は 63 万ユーロであった。第 15 回締約国会議で採択された 3 か年予算案(2022~2024 年)においても日本の分担率は引き下げられ、対前年度比 6.2%減。
その他砂漠化対処への取組	政府開発援助等による様々な砂漠化対処関連プロジェクトを推進。UNDP、FAO、UNEP 等への資金拠出等を通じて積極的な砂漠化対処支援策を実施。
環境省の具体的な取組例	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 「砂漠化・気候変動への適応能力の向上～モンゴル国・ゴビ地域での取組と教訓～」(2007 年 8 月～2011 年 3 月、モンゴル国ドンドゴビ県) ➢ 「深刻なアフリカの砂漠化～その広域評価と対策」(2008 年度～2009 年度、ブルキナファソ・エチオピア・モロッコの 3 か国にて現地調査実施) ➢ 「伝統的知識・在来技術を活用した技術移転のあり方—砂漠化対処への日本の取組からの教訓—」(2004 年～2007 年、ブルキナファソにてパイロットプロジェクトを実施)

出典: 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/sabaku/index.html> (最終アクセス日:2024-12-09)および環境省, https://www.env.go.jp/nature/shinrin/sabaku/index_2.html (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.4 森林保全・管理

2.4.1 森林原則声明 国連森林フォーラム(United Nations Forum on Forests: UNFF)

(1) 議論の動向・方向性

森林原則声明は、国連環境開発会議(United Nations Conference on Environment and Development: UNCED)において採択され、森林に対する各国の主権の確認、森林の保全・回復および持続可能な経営の実施に向けて各国は努力し、国際社会は協力すべきことなど、森林の保全、持続可能な経営・開発の実現に向け国レベル、国際レベルで取り組むべき15項目の内容が規定された⁷⁰。

「国連森林フォーラム(United Nations Forum on Forests: UNFF)」とは、「森林政府間パネル(Intergovernmental Panel on Forests: IPF)」(1995-2000年)、「森林政府間フォーラム(Intergovernmental Forum on Forests: IFF)」(1997-2000年)の後継として、森林問題に関する政府間の対話の場として設立された。主要な目的は、i)持続可能な森林経営に向けた諸施策の検討、ii)IPF/IFFの行動提案の実施促進、iii)法的枠組を策定する政府の権限について経済社会理事会への報告、とされている。

最近の議論の動向として、直近5回(2017～2023年)の国連森林フォーラムで議論された要点を次表に整理する。

⁷⁰ 外務省, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/bunya/shinrin_un.html (最終アクセス日:2024-12-6)

表 2-25 国連森林フォーラムにおける議論の動向(2017-2023)

締約国会議名 (開催年、開催地)	議論された要点
UNFF 第 12 回会合特別 会合(2017 年)	「2015 年以降の森林に関する国際的な枠組」(ECOSOC 決議 2015/33)に基づき、 「2017～2030 年国連森林戦略計画(United Nations Strategic Plan for Forests 2017 ～2030: UNSPF)」(詳細は次節参照)を採択。 2030 年までに国際社会が達成すべき目標として、6 つの世界森林目標および 26 の関連するターゲットが掲げられ、加盟国はその達成状況を評価した報告書を定 期的に作成することが決定。
UNFF 第 14 回会合 (2019 年)	UNSPF について、各国が進捗報告。
UNFF 第 15 回会合 (2020 年)	GFFFN((3)参照)の情報データベース(クリアリングハウス)の設計・整備に着手。 次期 4 か年作業計画(2021 年～2024 年)のたたき台が検討され、2021 年部分の み採択。
UNFF 第 16 回会合 (2021 年)	UNSPF について、各国の取組状況をまとめる報告書を公開。
UNFF 第 17 回会合 (2022 年)	GFFFN の進捗状況の評価、GFFFN の影響力向上、資金へのアクセスの促進・強 化の方策について議論。 UNSPF の実施に係る各国の取組を議論。
UNFF 第 18 回会合 (2023 年)	UNSPF の実施状況の評価。

出典:外務省, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/bunya/shinrin_un.html (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本
工営作成

(2) 2017～2030 年国連森林戦略計画(UNSPF: United Nations Strategic Plan for Forests 2017
-2030)

2017～2030年国連森林戦略計画の概要を次表に示す。

表 2-26 2017～2030 年国連森林戦略計画の概要

国連森林戦略 計 画 2017- 2030 について	あらゆるタイプの森林および森林以外の樹木を持続的に管理経営し、森林減少および森林 劣化を抑止するための、様々なレベルの活動に関するグローバルな枠組。持続可能な開発 のための 2030 アジェンダ、国連気候変動枠組条約の下で採択されたパリ協定、生物多様性 条約、砂漠化対処条約等その他の国際的な森林に関連する約束・目標達成に貢献する枠 組としても位置付け。
ビジョン	あらゆるタイプの森林および森林以外の樹木が、持続的に管理経営され、持続可能な開発 に貢献し、経済的、社会的、環境的および文化的な便益を現在および将来世代の人々に提 供する世界。
ミッション	あらゆるレベルでの協力、連携、一貫性、相乗効果、政治的な意思および活動の強化等 により、持続可能な森林経営や、森林および森林以外の樹木の 2030 アジェンダへの貢献を促 進。
世界森林目標	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 世界森林目標 1: 森林の保護、再生、植林、再造林を含め、持続可能な森林経営を通じ て、世界の森林減少を反転させるとともに、森林劣化を防止し、気候変動に対処する世 界の取組に貢献するための努力を強化する。 ➤ 世界森林目標 2: 森林に依存する人々の生計向上を含め、森林を基盤とする経済的、社 会的、環境的な便益を強化する。 ➤ 世界森林目標 3: 世界全体の保護された森林面積やその他の持続可能な森林経営がな された森林の面積、持続的な経営がなされた森林から得られた林産物の比率を顕著に 増加させる。 ➤ 世界森林目標 4: 持続可能な森林経営の実施のための、大幅に増加された、新規や追 加的な資金をあらゆる財源から動員するとともに、科学技術分野の協力やパートナース hipを強化する。

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 世界森林目標 5: 国連森林措置(United Nations Forest Instrument: UNFI)等を通じ、持続可能な森林経営を実施するためのガバナンスの枠組を促進するとともに、森林の 2030 アジェンダへの貢献を強化する。 ➤ 世界森林目標 6: 国連システム内や CPF 加盟組織間、セクター間、関連のステークホルダー間等、あらゆるレベルにおいて、森林の課題に関し、協力、連携、一貫性および相乗効果を強化する。
--	--

出典: 林野庁, <https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/attach/pdf/index-45.pdf> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

(3) 世界森林資金促進ネットワーク(Global Forest Financing Facilitation Network: GFFFN)

GFFFNの概要を次表に示す。

表 2-27 GFFFN の概要

概要	2015 年、国際連合経済社会理事会(United Nations Economic and Social Council: ECOSOC)による「2015 年以降の森林に関する国際的な枠組」において、既存資金へのアクセス向上を目的とした従前の「UNFF 促進プロセス」を強化、より効果的なものとするため、「世界森林資金促進ネットワーク」にアップグレードすることが決定された。各国は、持続可能な森林経営に資金動員するための「国家森林資金戦略」を策定し、地球環境ファシリティや緑の気候基金等、既存の基金や新たな資金メカニズムへのさらなるアクセス向上をめざす。
役割	持続可能な森林経営に資源を動員するための国家森林資金戦略の策定の推進。 地球環境ファシリティや緑の気候基金を含む、既存および新たな資金調達メカニズムへのアクセスの促進。 既存、新規、新興の資金調達機会に関するクリアリングハウスとして機能。 成功プロジェクトからの教訓を共有促進。 世界森林目標とターゲット、およびフォーラムの 4 年ごとの作業プログラムに含まれる優先事項達成への貢献。
支援対象国	13 カ国(カメルーン、エクアドル、フィジー、ギニア、イラン、マダガスカル、ニジェール、ナイジェリア、パプアニューギニア、セネガル、ウガンダ、ウクライナ、ジンバブエ)
多国間資金調達メカニズムの資金アクセスに係る研修ワークショップを開催した地域	経済協力機構(Economic Cooperation Organization: ECO)地域(中央アジア)、東南アジア、南部アフリカ開発共同体(Southern African Development Community: SADC)地域、アフリカ連合、太平洋共同体(Pacific Community: PC)地域
協働パートナー	緑の気候基金(Green Climate Fund: GCF)、アフリカ開発銀行(African Development Bank: AfDB)、CI、アメリカ森林財団(American Forest Foundation: AFF)、FAO、地球環境ファシリティ(Global Environmental Facility: GEF)、IUCN、UNCCD、UNDP
日本政府の具体的な取組	森林融資機会に関する包摂的なデータベースを開発するための要件、構成要素、情報のカテゴリーを議論し、特定することを目的とした、GFFFN のクリアリングハウスに関する専門家会議の開催(2019 年) 「タンザニアにおける森林金融へのアクセス能力の構築: 能力開発ワークショップ」の開催(2020 年)

出典: 外務省, https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/kankyo/bunya/shinrin_un.html, (最終アクセス日:2024-12-09)および United Nations, <https://www.un.org/esa/forests/forum/capacity-development/forest-financing/index.html> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.4.2 官民連携イニシアティブ

(1) Forest Investor Club (FIC)

FICの概要を次表に示す。

表 2-28 FIC の概要

概要	官民の大手金融機関やその他の投資家間のネットワーク。
目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. NbS への投資規模と地理的範囲の拡大。 2. 他の投資家(機関投資家や資産運用会社など)を呼び込むための、新興市場やフロンティア市場における NbS と持続可能な土地利用への投資実績の確立。 3. 森林関連や持続的土地利用プロジェクトの発掘、審査、投資を行う会員や他の投資家の能力の向上。 4. 会員とその他の組織の資金配分プロセスへの FIC によって生み出された知識を含めるようにする保証。
起案	アメリカ合衆国国務省
開始年	2021 年
事務局	持続可能な開発のための経済人会議(World Business Council for Sustainable Development: WBCSD)
メンバー	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 企業: Apple ➤ アセットマネージャー: BTG Pactual Timberland Investment Group (TIG)、Lambard Odier Investment Managers (LOIM)、Pollination、Manulife Investment Management、Mirova、New Forest、SAIL Ventures ➤ 銀行: Deutsche Bank、Goldman Sachs ➤ 国際開発金融機関(Development Finance Institution: DFI)および政府機関: アメリカ合衆国国際開発庁(United States Agency for International Development: USAID)、Finnfund、アメリカ合衆国国際開発金融公社(United States International Development Finance Corporation: DFC)、Norfund ➤ NPO: CI、The Nature Conservancy ➤ ネットワークパートナー: Convergence、Natural Capital Investment Alliance(NCIA)
取組	<ul style="list-style-type: none"> ➤ FIC メンバー間の連携。 ➤ パイプラインプロジェクトのスクリーニングおよび、プロジェクトと FIC メンバー(出資者)のマッチング。 ➤ 投資障壁、投資効果、プロジェクト設計等に関する知見共有。 ➤ パートナiershipや投資実績/計画の広報。
FIC で特定された NbS 投資における課題	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 対象地が小規模・分散型。 ➤ 先住民らに対する土地利用権の付与が不十分。 ➤ 生物多様性クレジット市場が不透明・未成熟。 ➤ ネイチャーポジティブへの投資、デューデリジェンス実施、リスク評価等に対する知見・経験が不十分。 ➤ 間接費が高い。 ➤ 長期事業期間・長期の投資回収期間。 ➤ 低い収益。 ➤ リスク・リターンに関する正確な評価が困難。 ➤ 高い初期コストやリスク低減するような触媒的資本が不十分。 ➤ 標準化された投資/取引構造がない。 ➤ 事業効果の評価手法が複雑。 ➤ 便益・効果のベンチマークがない。
進捗	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 戦略・活動プログラムの作成。 ➤ 投資原則の作成。 ➤ パイプラインプロジェクトのリスト化。 ➤ Nature Markets working group を 2023 年に設立し投資家向けの質の高いカーボンクレジット市場等に関するガイダンス資料を作成開始。

出典: アメリカ国務省, <https://www.state.gov/forest-investor-club-establishment-at-cop26/> (最終アクセス日:2024-12-09)および FIC, [Forest Investor Club 2023 Annual Report](#) (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.4.3 日本政府の方針

(1) 林野庁

日本国政府による国際的な森林保全・管理に係る取組として、JICAなどを通じた二国間協力、国際機関を通じた多国間協力、違法伐採対策や森林認証への取組があげられる。各取り組みの概要は、次表の通りである。

表 2-29 日本国政府による森林分野の国際的取組

JICA を通じた 二国間協力	1976 年にフィリピンで「パンタバンカン森林造成プロジェクト」を開始して以来、JICA を通じた二国間海外林業協力(技術協力プロジェクト、無償資金協力、有償資金協力)を世界各国で実施。 2022 年度には、ネパールでの気候変動適応策やパプアニューギニアでの森林伐採のモニタリングシステム改善に関し、新たに森林・林業分野の技術協力プロジェクトを開始。 インド等では造林や人材育成等の有償資金協力、ボリビア等で森林管理のための機材整備等の無償資金協力も実施してきた。
国際機関を 通じた 多国間協力	横浜市に本部を置く国際熱帯木材機関(International Tropical Timber Organization: ITTO)への資金拠出を通じて、生産国のプロジェクトを支援してきた。2022 年 11 月に開催された第 58 回国際熱帯木材理事会(International Tropical Timber Council: ITTC)では、日本は 2021 年からのベトナムにおける「持続可能な木材消費の促進」プロジェクトに続き、タイおよびインドネシアにおけるプロジェクトの展開を表明した。 FAO の信託基金によるプロジェクトへの拠出により、開発途上国における山地流域の強靱化のための森林の保全・活用方策の普及に向けた取組等を支援してきた。
違法伐採 対策	日本では、違法伐採対策の取組強化を目的に、対象となる木材等や木材関連事業者の範囲、登録制度等を定め、木材関連事業者や国が取り組むべき措置について規定した「合法伐採木材等の流通および利用の促進に関する法律(平成 28 年法律第 48 号 通称「クリーンウッド法」)」が 2017 年 5 月 20 日に施行された。 林野庁は、クリーンウッド・ナビというプラットフォームを通じ、合成伐採木材等に関する情報提供をしている。
森林認証 制度	日本における森林認証制度は、主に FSC(Forest Stewardship Council)認証と SGEC(Sustainable Green Ecosystem Council)認証によって行われている。特に林野庁では、森林認証材の需要拡大や森林認証材の供給体制の構築に取り組む地域に対して支援している。

出典: 林野庁, [令和 4 年度森林・林業白書](https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/index.html) (最終アクセス日: 2024-12-09)および林野庁,
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/goho/index.html> (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.5 ECO-DRR・ECOSYSTEMS-BASED APPROACH・グリーンインフラ

2.5.1 政府間イニシアティブ

(1) 仙台防災枠組 2015-2030

仙台防災枠組は宮城県仙台市で開催された第3回防災世界会議において採択され、兵庫行動枠組 2005-2015の教訓をもとに、その後継として採択された。概略を下表に示す。

表 2-30 仙台防災枠組 2015-2030 の概要

項目	概要
仙 台 防 災 枠 組 2015-2030 にて期 待される成果	人命・暮らし・健康と、個人・企業・コミュニティ・国の経済的・物理的・社会的・文化的・環境的資産に対する災害リスクおよび損失を大幅に削減する。
目指すべきゴール	ハザードへの暴露と災害に対する脆弱性を予防・削減し、応急対応および復旧への備えを強化し、もって強靱性を強化する、統合されかつ包摂的な、経済的・構造的・法律

項目	概要
	<p>的・社会的・健康的・文化的・教育的・環境的・技術的・政治的・制度的な施策を通じて、新たな災害リスクを防止し、既存の災害リスクを削減する</p>
グローバルターゲット	<p>災害による世界の10万人当たり死亡者数について、2020年から2030年の間の平均値を2005年から2015年までの平均値に比して低くすることを目指し、2030年までに世界の災害による死亡者数を大幅に削減する。</p> <p>災害による世界の10万人当たり被災者数について2020年から2030年の間の平均値を2005年から2015年までの平均値に比して低くすることを目指し、2030年までに世界の災害による被災者数を大幅に削減する。</p> <p>災害による直接経済損失を、2030年までに国内総生産(Gross Domestic Product: GDP)との比較で削減する。</p> <p>強靱性を高めることなどにより、医療・教育施設を含めた重要インフラへの損害や基本サービスの途絶を、2030年までに大幅に削減する。</p> <p>2020年までに、国家・地方の防災戦略を有する国家数を大幅に増やす。</p> <p>2030年までに、本枠組の実施のため、開発途上国の施策を補完する適切で持続可能な支援を行い、開発途上国への国際協力を大幅に強化する。</p> <p>2030年までに、マルチハザードに対応した早期警戒システムと災害リスク情報・評価の入手可能性とアクセスを大幅に向上させる。</p>
優先行動	<p>災害リスクの理解。</p> <p>災害リスクを管理する災害リスク・ガバナンスの強化。</p> <p>強靱性のための災害リスク削減への投資。</p> <p>効果的な災害対応への備えの向上と、復旧・復興過程における「より良い復興(Build Back Better)」。</p>

出典: 外務省, 仙台防災枠組(仮訳)(最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工管作成

上表の優先行動において、生態系に基づいたアプローチ(Ecosystems-based Approach: EbA)という考え方が、下記の通り採り入れられている。なお、EbAとは、生物多様性条約では「気候変動による悪影響への対処に生物多様性と生態系サービスを組み込み、気候変動に適応すること」と定義しており、森林、草原、湿地などの生態系がもつ、さまざまな機能やそこに存在する生物を持続的に活用し、気候変動によるリスクや損失を軽減するアプローチを指す⁷¹。

優先行動2 28(d): 強靱性の構築と、感染症や住居移転などの災害リスク削減を行うため、河川流域内や海岸線沿いなどの共有資源について、生態系に基づいたアプローチの実施に関する政策および計画立案を可能とする越境的協力を促進する。

優先行動3 30(n): (n)生態系の持続可能な利用および管理を強化し、災害リスク削減を組み込んだ統合的な環境・天然資源管理アプローチを実施する。

(2) Global Platform for Disaster Risk Reduction

上述の仙台防災枠組の進捗モニタリングの中核的枠組として官民マルチステークホルダーからなるGlobal Platform for Disaster Risk Reductionが国連防災機関(United Nations Office for Disaster Risk Reduction: UNDRR)により2007年より主催されている。2022年のインドネシア・バリにおける開催時には、Bali Agenda for Resilience⁷²が採択され、防災機能を有する重要なインフラとして生態系を位置付け、その自然環境、社会環境および文化的価値機能を高く評価するとともに、NbSを政策に統合する必要性について強調している。

⁷¹ 生態系を活かした気候変動適応: EbA | 国環研ニュース 40 巻 | 国立環境研究所

⁷² UNDRR, <https://www.undrr.org/publication/co-chairs-summary-bali-agenda-resilience-risk-resilience-towards-sustainable> (最終アクセス日:2024-12-09)

2.5.2 民間によるイニシアティブ

主要な民間企業によるグリーンインフラに係る実施事例として、国土交通省実施の2024年度グリーンインフラ促進事業に選定された企業ならびに開発技術を下図に示す。

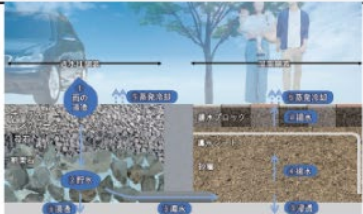
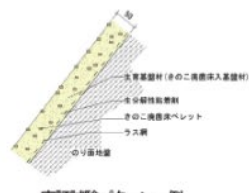
応募者	応募名称、開発技術の概要
多機能舗装技術の研究開発に関する共同体 (株式会社大林組、大林道路株式会社)	<p>応募名称：雨水流出抑制と路面温度低減効果を有する舗装技術</p> <p>透水性・保水性・遮熱舗装等は単一課題に対し確実な機能を発揮するが、豪雨と猛暑のような複数課題に対してその機能を十分に発揮するとはいえない。このため、雨水流出抑制効果と路面温度低減効果をもつ舗装を試験施工し、その効果を検証する。</p> <p>[実証フィールド：兵庫県神戸市内]</p>  <p>舗装断面構成(イメージ)</p>
株式会社サムシング	<p>応募名称：縦型雨水浸透施設二重管工法</p> <p>近年、都市型洪水が多発傾向にあり、縦型雨水浸透施設「JSドレーン工法」が実用化されてきたが、ドレーンに流入した土砂を十分に除去できず、維持管理の観点で課題がある。維持管理・更新の容易化、施工工期短縮を目的に、ドレーンの外側に新たにドレーン管を設置して二重管とし、その雨水浸透能力や維持管理性能向上について検証する。</p> <p>[実証フィールド：神奈川県川崎市]</p>  <p>従来技術(左図)、新技術(右図)</p>
東急建設株式会社	<p>応募名称：里地里山遊閑地の湿地化による雨水貯留機能と生物多様性に関する評価</p> <p>現在、グリーンインフラ施設において自然環境が有する多様な機能を活用することが注目されている。このため、里山の遊閑地を人為的に整備した湿地環境において、流量調査(流速や水位の計測)による貯留機能の定量的な効果、及び生物調査(自動撮影カメラや環境DNA分析等)による生物多様性への影響の検証を行う。</p> <p>[実証フィールド：神奈川県横浜市内]</p>  <p>調査場所の概要</p>
グリーン産業株式会社	<p>応募名称：リサイクル資材を用いた待受型自然侵入促進工による緑化【やまみどり工法】</p> <p>法面緑化は、切盛土に伴い発生する法面の安定確保に活用されているが、外来種や外国産の在来草本を用いることが主流であり、地域生態系に及ぼす影響が懸念されている。このため、きのこの廃菌床等のリサイクル資材を活用し、新たな自然侵入促進工の開発を行う。</p> <p>[実証フィールド：新潟県阿賀野市内]</p>  <p>実証試験パターン一例</p>

図 2-16 国土交通省実施の2024年度グリーンインフラ促進事業に選定された企業ならびに開発技術

出典：国土交通省、https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000310.html (最終アクセス日:2024-12-09)

上表のうち、とりわけ東急建設株式会社による里地里山遊閑地の湿地化はEbA、グリーン産業株式会社による自然侵入促進工はEco-DRR(Ecosystem-based Disaster Risk Reduction)に該当すると考えられ、グリーンインフラが当初対象としていた都市防災にとどまらず、生態系機能の発揮を通じた災害抑止を包括する概念となっている。

2.5.3 官民連携イニシアティブ

Eco-DRR、EbAやグリーンインフラに関わる官民連携はとりわけ海外にて進んでおり、下表にグリーンインフラ導入における官民連携事例を示す。

表 2-31 Eco-DRR などに関連する官民連携イニシアティブの事例

企業名	実施対象国	政府・自治体	活動の概要
フォルクスワーゲン	メキシコ	国家保護区委員会	フォルクスワーゲン社が大規模工場を有し地下水源に由来する流域上流部での植林、アースダムの導入な

企業名	実施対象国	政府・自治体	活動の概要
			ど。国家保護区委員会とはプロジェクトチームを協働形成し、プロジェクト管理を実施。
Malmö 市住宅会社	スウェーデン	Malmö 市	洪水に対して脆弱な Malmö 市都市部における水管理事業。豪雨対策として、屋根や道路から効率的に排水するための溝工や湿地への導水を実施。対象となる家屋等とはもとより Malmö 市住宅会社および Malmö 市の協働所有であり、本プロジェクトでも連携を図った。

出典: USAID, https://weadapt.org/wp-content/uploads/2023/05/181107_engaging_the_private_sector_in_gi.pdf (最終アクセス日:2024-12-09)

2.5.2の日本国内を中心とした民間企業の取り組みにも通じるが、特にグリーンインフラは利水と洪水防御の観点からの水資源管理を目的とした導入が多くみられる。

2.5.4 日本政府の方針

(1) 環境省

2023年に閣議決定された「生物多様性国家戦略 2023-2030」においては、「流域治水の取組など気候変動適応策の推進に当たっては、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの考えを推進し、遊水地などによる雨水貯留・浸透機能の確保・向上、海岸防災林・マングローブ林・サンゴ礁による高潮・津波の減衰や海岸侵食の防止、人口減少により生じた空間的余裕を活用した自然再生を含め、気候変動により激甚化・頻発化が進むとされる災害に対してレジリエントな地域を作る「生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)」の実装を推進する。」と謳われている。

具体的な実施ツールとしては、「持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災の手引き」を2023年に作成し、地方自治体、市民や企業がEco-DRRを進める上での参考と位置づけ、Eco-DRRの基本的な考え方、期待される効果、推進体制、生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成と活用方法、ポテンシャルマップをベースとした施策検討などを示している⁷³。生態系保全・再生ポテンシャルマップのイメージを下図に示す。

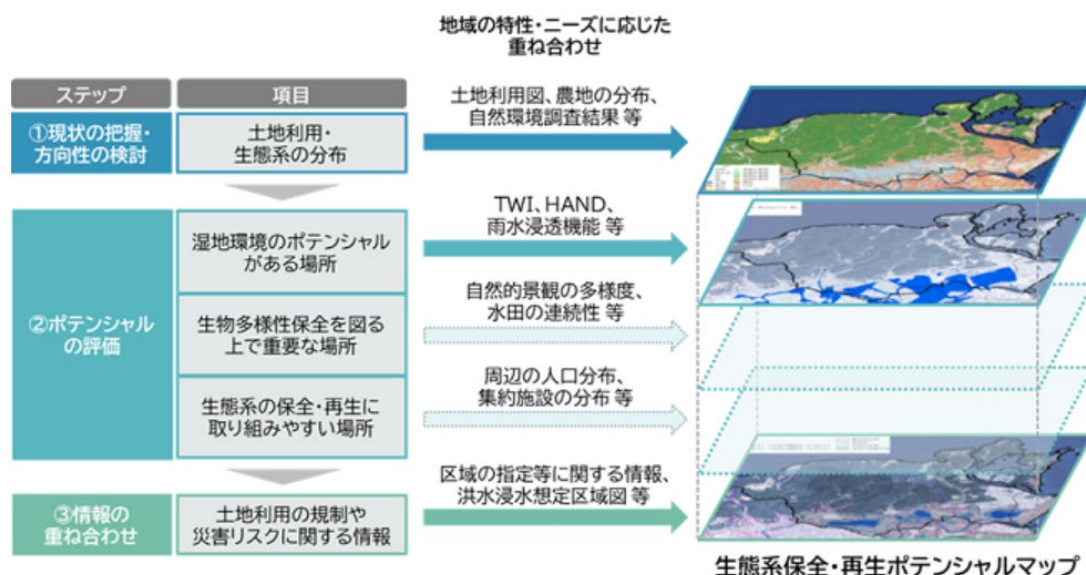


図 2-17 生態系保全・再生ポテンシャルマップの作成ステップ

出典: 環境省自然環境局, <https://www.biodic.go.jp/Eco-DRR/index.html> (最終アクセス日:2024-12-09)

⁷³ 環境省, 持続可能な地域づくりのための生態系を活用した防災・減災の手引き, <https://www.env.go.jp/content/000133802.pdf> (最終アクセス日: 2024-12-10)

(2) 国土交通省

2015年に策定された国土形成計画、第4次社会資本整備重点計画では、「国土の適切な管理」「安全・安心で持続可能な国土」「人口減少・高齢化などに対応した持続可能な地域社会の形成」といった課題への対応の一つとして、グリーンインフラの取組を推進することが盛り込まれた。

また、2023年にグリーンインフラの本格的な実装フェーズへの移行を念頭に、ネイチャーポジティブやカーボンニュートラル・GXなどの世界的潮流などを踏まえ、2019年に制定されたグリーンインフラ推進戦略を次図の通り改訂した。目標とする「自然と共生する社会」の具体像を1)自然の力に支えられ、安全・安心に暮らせる社会、2)自然の中で健康・快適に暮らし、クリエイティブに楽しく活動できる社会、3)自然を通じて、安らぎとつながりが生まれ、子どもたちが健やかに育つ社会と位置づけ、グリーンインフラの普及・ビルトインに向け、国土交通省の取り組みを体系的に位置づけている。また、グリーンインフラのビルトインのキーワードとして、「連携」、「コミュニティ」、「技術」、「評価」、「資金調達」、「グローバル」、「デジタル」をあげている。

グリーンインフラ推進戦略2023の概要(令和5年9月)

- グリーンインフラの概念が定着し、本格的な実装フェーズへ移行するとともに、ネイチャーポジティブやカーボンニュートラル・GX等の世界的潮流等を踏まえ、前戦略(R元年7月)を全面改訂し、新たな「グリーンインフラ推進戦略2023」を策定。
- 本戦略では、新たにグリーンインフラの目指す姿や取組に当たっての視点を示すとともに、**官と民が両輪となって、あらゆる分野・場面でグリーンインフラを普及・ビルトインすることを目指す**、国土交通省の取組を総合的・体系的に位置づけ。



図 2-18 グリーンインフラ推進戦略

出典: 国土交通省, https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000017.html (最終アクセス日:2024-12-09)

(3) 林野庁

治山事業の実施機関である林野庁が日本におけるEco-DRRの主管官庁の一つとみなされる。2021年に閣議決定された「森林・林業基本計画」および「全国森林計画」において、効果的な治山事業などの推進のため、「豪雨災害に関する今後の治山対策の在り方に関する検討会とりまとめ」を踏まえ、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」などに基づきながら、流域治水と連携しつつ下記の重点的な実施を位置付けた。

- 山地災害危険地区などにおけるきめ細かな治山ダムの配置などによる土砂流出の抑制
- 森林整備や山腹斜面への筋工などの組合せによる森林土壌の保全強化
- 渓流域における危険木の伐採と林相転換などによる流木災害リスクの軽減
- 海岸防災林などの整備強化による津波・風害の防備

(4) グリーンインフラ官民連携プラットフォーム

グリーンインフラの取り組みを官民連携・分野横断で推進するため、2020年には、産官学の多様な主体が参画する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム⁷⁴」を設立し、グリーンインフラの社会的な普及、技術に関する調査・研究、資金調達手法の検討などを実施している。主な参画団体は環境省、国土交通省、農林水産省、地方自治体、ゼネコンなど民間企業や学術機関の615団体からなる。

2.6 サステナブルサプライチェーンマネジメント

本節では、サステナブルサプライチェーンのうち、自然環境保全分野と関連する森林減少フリーのデューデリジェンスおよび水サステナビリティに関連する動向を示す。

2.6.1 国際機関/政府間イニシアティブ

(1) European Union Deforestation Regulation (EUDR)

1) 概要

FAO(Food and Agriculture Organization)の報告では、4.2億haの森林(EUの面積以上)が1990-2020年の間に減少し、EU域内の産品消費は全世界の森林減少の約10%を占めると推測され、そのうち2/3がパーム油と大豆が占めている。こうした中、森林減少を伴う産品の消費を抑制するため、EUは「EU森林破壊防止規則(European Union Deforestation Regulation: EUDR)」を2023年に制定した。加盟国や非EU諸国、貿易業者からの準備不足に関する懸念を受け、規制適用日が延期され、大企業は2025年12月30日、中小企業は2026年6月30日までに規制を遵守する必要がある⁷⁵。

規制対象品目は、牛、カカオ、コーヒー、パーム油、ゴム、大豆、木材の7品目とその派生製品(牛肉、チョコレート、コーヒー、タイヤ、木製家具、印刷紙など)が含まれ、同製品は①2020年12月31日以降森林⁷⁶破壊および劣化⁷⁷フリー製品であること、②生産国の関連法規に従って生産されていること、③これらの要件の遵守をデューデリジェンス・ステートメントで証明できなければ、EU域内での当該産品の流通は不可とされる。

デューデリジェンス(Due Diligence: DD)は、以下の手順で実施する。

- 【情報収集】 製品の内容や生産地の情報(地理的位置情報も含む)、製品に関する事業者の情報、森林減少を伴わない製品であることを証明する情報、合法性を示す情報などを収集し、これらを報告する「DDステートメント」を作成する。DDステートメントはEUが整備する「情報システム」に報告するとともに、要請に応じて各国の所管当局に提出する。
- 【リスク評価】 収集したDD情報に基づき、対象製品が規則に基づいて不適合になるリスクがあるかの評価・判断を行う。
- 【リスク緩和措置】 リスク評価の結果においてリスクありと判断された場合には、そのリスクを緩和(軽減)する措置を実施する。

2) ベンチマークシステムの低リスク国の要件

ベンチマークシステムが採用され、EUにより製品・原産国ごとに行われる分類で「低リスク」に分類されたものについては、上記DDプロセスのうち「リスク評価」「リスク緩和措置」の実施は義

⁷⁴ グリーンインフラ官民連携プラットフォーム, <https://gi-platform.com/> (最終アクセス日:2024-12-09)

⁷⁵ EU, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20241111IPR25340/eu-deforestation-law-parliament-wants-to-give-companies-one-more-year-to-comply> (最終アクセス日:2024-11-26)

⁷⁶ 0.5ha 以上、樹高 5m 以上、樹冠被覆率 10%以上の土地

⁷⁷ Primary forests /naturally regenerated forests から plantation forests/other wooded land への変更及び、Primary forests から planted forests への変更

務ではない。低リスクに分類される要件として、(a)森林減少・劣化率、(b)農地拡大率、(c)関連製品の生産傾向があげられており、評価方法および結果は公表される予定である。

3) 事業者の懸念

- 原産地の特定とモニタリング: 事業者にとって規則準拠のうえでの最大の懸念は、原産地の地理的位置の特定と対象地の森林減少/劣化有無の確認である。関連する支援策の1つとして、EUでは世界の森林をモニタリングできるツールなどの情報を提供している。
- トレーサビリティ: 原産地からEU市場までの流通過程で他の原産地由来製品が混入しないトレーサビリティが求められる。
- 小規模農家への影響: EUDRは中小企業にも適用され、デューデリジェンスに必要な費用は事業者が負担することとなっており、小規模農家への負担増加の可能性がある。

(2) EU Corporate Sustainability Due Diligence

EUは、サステナブルで責任ある企業行動を醸成するため、2024年7月、企業のサステナビリティデューデリジェンス指令(Directive 2024/1760)を施行した。本指令により、対象企業(支店含)の事業がEU域内外における人権および環境へ与える負の影響を特定し対処するよう促進する。また、大企業に対しては、欧州気候法の間目標およびパリ協定の目標である2050年までのカーボンニュートラルを実現に合致した移行計画を作成し、実行に最善を尽くす義務を課す。EUでは実施ガイドラインを作成中であり、2027年から順次適用を開始し、2029年に全対象企業での適用を開始する予定である⁷⁸。

(3) 「農業サプライチェーンにおける森林減少デューデリジェンスに関するハンドブック」(OECD-FAO)

2023年7月に公表された森林減少を伴う可能性のある農産物・食品や原料を取り扱う全ての企業に対し、リスクに基づくデューデリジェンスの実施を支援するガイドライン。

森林減少を伴う可能性のあるコモディティの例として、牛肉・牛乳・皮革・大豆・パーム・カカオ・コーヒー・木材・ゴムがあげられている。デューデリジェンスの実施手続きとして、森林減少に対する企業の基本方針・ガバナンスの確立、サプライチェーンにおける森林減少リスクの高い地域・商品・取引相手の特定・評価、リスク管理計画の策定、リスク緩和措置の実施、発生した影響への対処、対応の効果検証、情報開示、補償など、実施が推奨される一連の対応が示されている⁷⁹。

(4) Forest, Agriculture and Commodity Trade (FACT) Dialogue⁸⁰

FACT DialogueはCOP26でイギリス議長、インドネシア副議長で立ち上げた主要農産品(パーム油、大豆、カカオ、牛、木材)生産・購入国政府間対話で、持続可能な貿易を促進し、森林やその他の生態系を保全することを目的とし、日本を含む28カ国が参加している。

2021年にアクションロードマップを発表し⁸¹、次表に示す4つの重要な取組をあげている。また、作業部会やFACTフォーラムを通じて進められた各取組の進捗報告書が発行されている。

表 2-32 FACT Dialogue ロードマップの概要・進捗

取組	概要	進捗
貿易・市場 開発	➤ 需要・供給両者にサステナブルな生産・消費インセンティブを付与する市場・取引関連政策の検討。	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 持続可能な生産に関するスコーピング調査を行い、報告書を公表。 ➤ FACT フォーラムでは、特定された商品別重

⁷⁸ EU, https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/sustainability-due-diligence-responsible-business/corporate-sustainability-due-diligence_en (最終アクセス日:2024-11-26)

⁷⁹ OECD 及び FAO, [OECD-FAO Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains | OECD](https://www.oecd-ilibrary.org/publications/9b7b7b7b) (最終アクセス日:2024-11-26)

⁸⁰ FACT Dialogue, <https://www.factdialogue.org/> (最終アクセス日:2024-11-26)

⁸¹ FACT Dialogue, [Forest, Agriculture and Commodity Trade \(FACT\) Dialogue: A Roadmap for Action - Fact-Dialogue](https://www.factdialogue.org/forest-agriculture-and-commodity-trade-fact-dialogue-a-roadmap-for-action-fact-dialogue) (最終アクセス日:2024-11-26)

取組	概要	進捗
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ サステナブルな生産を実現するために生産・消費両国側で共通するニーズの理解を深める。 ➤ サステナブルな商品の市場拡大等。 	<p>点対象国案が発表され、各商品・国で適用すべき、持続可能性目標と問題をマッピングした「持続可能な生産マトリクス」を発表。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ FACT 会合では、持続可能な方法で生産された製品の市場承認を促進/強化するアプローチや、いくつかの国によって採用された、または検討中のユーデリジェンス規制に関する規制とプロセスに関する国内の動向を共有し、生産国との意見交換が行われた。
小規模農家支援	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 小規模農家支援に関するベストプラクティスの共有と、小規模農家への支援と融資を拡大するための効果的なアプローチの特定。 ➤ 小規模農家がサステナブルな生産への移行を支援するための資金アクセスの強化等。 	<p>以下の 6 つの「有望なアプローチ」が特定され、各国間で合意された。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 協同組合の設立支援や既存の農民グループの強化を通じた、小規模農家組織の強化と専門化。 2) 技術支援のコストを下げることを目的とした技術能力の向上。 3) 透明性の向上等を通じた、土地と土地所有権の保障の強化。 4) 長期的かつ予測可能で、地域の金融機関や中小企業との協力による財源の改善。 5) 地元や文化的になじみの深いチャネルを通じた情報へのアクセスの改善。 6) 生態系回復を含む支援の強化を通じた、気候変動に対する回復力向上。
トレーサビリティと透明性 (T&T)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 国際的な農林製品のサプライチェーンで T&T を実現するために対処すべきデータギャップの特定。 ➤ サプライチェーン関係者間のデータ共有ガイドラインを国際機関と連携し作成。 	<p>異なる部門、地域、商品にわたる現行 T&T システムを評価し、T&T の成功要因を特定する調査を実施。</p>
研究・開発・イノベーション	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 国際農業研究協議グループ (Consultative Group on International Agricultural Research: CGIAR) 等を通じた FACT 対話に関連する研究の促進(農地拡大を最小化し生産を増大する等)。 ➤ 気候変動レジリエントで、GHG 排出量が低い農法開発研究への資金動員。 	<p>研究・開発・革新に関する作業はブラジルのリーダーシップのもと継続され、変化管理論(theory of change: TOC)に関する参加型プロセスと、研究連携に関する文献レビューが進行。</p>

出典:FACT Dialogue, [Forest, Agriculture and Commodity Trade Dialogue -A Roadmap for Action](#) (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.6.2 民間によるグローバルイニシアティブ

(1) Forest Positive Coalition by the Consumer Goods Forum

世界中の消費財の小売業と製造業を結集する唯一の国際的な消費財業界団体で、世界の消費財企業とサービスプロバイダーを中心に、約400社(70カ国以上)が加盟するConsumer Goods Forum (CGF) (日本からは、小売企業、食品メーカー、消費財メーカーを中心に64社が加盟)下に設立された8つの戦略的組織の1つである、森林減少・劣化フリーのサプライチェーンへの移行を目指す計21社(合計市場価値USD1.8兆以上)の企業連合⁸²。移行を推進するため、主要製品(パーム油、大豆、紙、牛)別のロー

⁸² CGF, <https://www.theconsumergoodsforum.com/environmental-sustainability/forest-positive/about/mission/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

ドマップを作成し、各社が測定・報告可能な重要業績指標(Key Performance Indicator: KPI)を設定し、報告システムを開始している⁸³ ⁸⁴。

(2) Forest Finance Risk Consortium (FFRC)

FFRCは、アメリカ国務省および後述するWBCSDによって設立された、金融機関、企業、専門家らの連携を促進するプラットフォームである。金融機関に向けて森林減少を引き起こす資金拠出のリスクおよびリスク管理行動の情報開示を促すため、「Deforestation Disclosure Guide for Financial Institution」を2024年に公表⁸⁵。

(3) 水資源管理協議会(Alliance for Water Stewardship: AWS)

WWFやThe Nature ConservancyなどのNGOと企業が共同で設立した、水のサステナビリティをグローバルに推進する機関です。世界中の工場を対象とした持続可能な水利用に関するAWS認証を開発し、水の保全やスチュワードシップの推進に取り組む⁸⁶。

日本企業ではサントリーグループの「サントリー天然水 奥大山ブナの森工場」で認証を取得している。奥大山ブナの森工場では、工場で採取する水量以上の地下水を涵養できる面積の森を保全していくことを目的に、水源となる森計409haを「天然水の森 奥大山」とし、水源涵養活動を展開しており、工場周辺流域における水収支の把握、科学的データに基づく水源涵養活動、工場での節水や水質管理の取り組み、流域内のステークホルダーとの連携や適切な情報公開が評価されている⁸⁷。

2.7 分野横断

2.7.1 Nature based Solutions (NbS)

NbSは、IUCNと欧州委員会が定義を発表した概念。社会課題に効果的かつ順応的に対処し、人間の幸福および生物多様性による恩恵を同時にもたらす、自然の、そして、人為的に改変された生態系の保護、持続可能な管理、回復のため行動と定義されている。アプローチは次表のとおり分類されている⁸⁸。

表 2-33 NbS のアプローチ分類

NbS アプローチ分類	例
生態系回復アプローチ	生態系の回復、生態工学、森林ランドスケープ回復。
特定の問題対応する生態系アプローチ	生態系ベースの気候変動への適応策、緩和策。 気候変動への適応サービス、生態系を活用した防災。
インフラ関連アプローチ	自然インフラ、グリーンインフラ。
生態系に基づく管理アプローチ	統合的沿岸管理、統合的水資源管理。
生態系保護アプローチ	保護区管理を含む、地域に基づく保全アプローチ。

出典: IUCN, <https://iucn.org/our-work/nature-based-solutions> (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

2.7.2 ESG 投資

ESG投資とは、企業が持続的な成長を目指すためには、「環境(Environment)」「社会(Social)」「企業統治(Governance)」3つの観点が重要であるという考え方にに基づき、売上高や利益、保有財産などの財務情報だけではなく、ESGへの取組状況という非財務情報の要素も考慮した投資を指す。2006年に

⁸³ CGF, [Taking Root: Embarking on the Forest Positive Journey](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)

⁸⁴ CGF, <https://www.theconsumergoodsforum.com/environmental-sustainability/forest-positive/key-projects/kpi-reporting/> (最終アクセス日: 2024-12-09) <https://www.theconsumergoodsforum.com/environmental-sustainability/forest-positive/key-projects/kpi-reporting/>

⁸⁵ WBCSD, [Deforestation Disclosure Guide for Financial Institutions | WBCSD](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)

⁸⁶ Alliance for Water Stewardship, <https://a4ws.org/about/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

⁸⁷ サントリー株式会社, <https://www.suntory.co.jp/company/csr/highlight/201903/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

⁸⁸ IUCN, <https://iucn.org/our-work/nature-based-solutions> (最終アクセス日: 2024-12-09)

国連のアナン事務総長が投資の意思決定プロセスにESGを組み入れる「責任投資原則」(Principles for Responsible Investment: PRI)を提唱し、世界の多くの機関投資家が署名したことが契機となり拡大した。2020年3月末時点でのPRI署名機関は3,038機関、その運用資産総額はUSD100兆以上に及んでいる⁸⁹。

ESG投資拡大を受け、非財務情報の開示規制・フレームワークが整備されている。本節では、グローバルな開示基準設定の動向として、国際会計基準のサステナビリティ基準、またTask Force on Climate-related Financial DisclosuresおよびTaskforce on Nature-related Financial Disclosuresについて概説する。

(1) International Financial Reporting Standard (IFRS) Sustainability Disclosure Standards

サステナビリティ報告基準開発を求める声の高まりを背景に、国際会計基準(IFRS)財団傘下の国際サステナビリティ基準審議会(International Sustainability Standards Board: ISSB)は、サステナビリティに関連した財務情報を資本市場に提供するための包括的なグローバルベースラインとなる基準の発行を目的に、国際的な議論やパブリックコメントを得て、2023年6月にサステナビリティ開示基準を公表した。ISSBは、このベースラインが各法域の基準に含まれるよう、他の国際機関や各法域と緊密に協力して基準を設定しており、グローバルな開示基準として着目されている⁹⁰。日本では2024年11月末時点で合計284社が適用済または適用を決定している⁹¹。IFRSの気候関連開示の要求事項は、気候関連財務情報開示タスクフォース(Task Force on Climate-related Financial Disclosures: TCFD)が発行した4つの中核的提言および11の推奨開示を統合している。

(2) Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)

TCFDの概要を次表に示す。

表 2-34 TCFD の概要

概要	企業等に対し、気候変動関連リスク、および機会に関する①ガバナンス、②戦略、③リスクマネジメント、④指標と目標の 4 つの項目について開示を求める枠組。企業が事業への気候変動に関する情報を開示することにより、投資等による資本分配が適切に行われることをサポート。2017 年に提言をまとめた ⁹² 最終報告書が公表され、2021 年には、グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス 2.0(グリーン投資ガイダンス 2.0) ⁹³ を、2022 年には情報開示に向けた TCFD ガイダンス 3.0 ⁹⁴ を発表。
発足年	2015 年(G20 の要請を受け、金融安定理事会により設立)
タスクフォース 会員	G20 から 31 名。
賛同機関数 (2023 年進捗報 告書より)	4,850 機関以上: 非金融企業 2,655 社、金融企業 1,831 社、その他(産業協会、政府機関等)369 機関。
賛同企業の時 価総額	USD29 兆 5,000 億
賛同金融企業 の総資産額	USD222 兆
日本の賛同機 関数(経産省 H P より)	1,470 機関(世界最多): 非金融企業 1,088 社、金融企業 231 社、その他(産業協会、政府機関等)151 機関。

⁸⁹ 三菱 UFJ 銀行, <https://www.bk.mufg.jp/tameru/toushin/fund/wadai/esg.html> (最終アクセス日:2024-12-4)

⁹⁰ 金融庁, <https://www.fsa.go.jp/news/r4/singi/20230523/01.pdf> (最終アクセス日:2024-12-4)

⁹¹ 日本取引所グループ, <https://www.jpx.co.jp/equities/improvements/ifrs/02.html> (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹² TCFD, [Final report, Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#) (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹³ TCFD コンソーシアム, https://tcfd-consortium.jp/news_detail/21100501 (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹⁴ TCFD コンソーシアム, https://tcfd-consortium.jp/news_detail/22100501 (最終アクセス日:2024-12-09)

4つの中核的提言および11の推奨開示	4つの柱	TCFD 開示推奨項目
	ガバナンス	① 取締役会による監視体制
		② 経営者の役割
	戦略	③ リスクと機会
		④ ビジネス・戦略・財務計画への影響
		⑤ シナリオに基づく戦略のレジリエンスの説明
	リスク管理	⑥ リスクを評価・識別するプロセス
		⑦ リスクを管理するプロセス
		⑧ ⑥⑦が総合的リスク管理に統合されているか
	指標と目標	⑨ リスクと機会の評価に用いる指標
		⑩ スcope 1、Scope 2、当てはまる場合はScope 3 の排出量
		⑪ リスクと機会の管理に用いる目標と実績

出典: TCFD コンソーシアム, <https://tcfid-consortium.jp/about> および経済産業省, https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/tcfid_supporters.html (最終アクセス日:2024-12-09) に基づき日本工営作成

(3) Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)

2.2.4節参照。

2.7.3 民間イニシアティブ

(1) 世界経済人会議 (World Business Council for Sustainable Development: WBCSD)

230を超える世界の大手企業の代表率いるコミュニティで、ネットゼロ、ネイチャーポジティブ、格差のない将来に必要なとされるシステム変革を加速させるために協働する民間イニシアティブ。日本企業が全世界の会員の10%近くを占めている。活動指針Vision2050を定め、同指針に沿ってプロジェクトの立ち上げやガイダンス資料の作成などを実施している⁹⁵。2020年以降の自然環境保全分野と関連する主な発行資料を以下に示す。

- Guidance on Avoided Emissions: 2023年にWorld Resources Institutionsとの共同開発。GHG削減ソリューションが存在する場合のGHG排出量と、GHG削減ソリューションが存在しなかった場合のGHG排出量との差分の算出方法を示す⁹⁶。
- Nature-based Solutions Blueprint: 2024年に発表した企業向けNbS採用ガイダンス資料。ケーススタディを踏まえ、以下の手順に関するガイダンスを提示している⁹⁷:
 - ・ 重要な事業課題・機会の特定
 - ・ 特定された事業課題・機会と関連するNbSの特定
 - ・ 選択したNbSによるインパクトと便益に関する情報収集
 - ・ NbSの実施手順の確認
 - ・ 費用概算
 - ・ 他の手法を比較した費用対効果評価
- Nature-based Solutions Map: 2024年に上記Blueprintの補完ツールとして発表⁹⁸。縦軸事業課題・機会、横軸バイオーム別のNbS案がマトリックス上で整理されている。

⁹⁵ WBCSD, <https://www.wbcsd.org/who-we-are/> (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹⁶ WBCSD, [Guidance on Avoided Emissions | WBCSD](#) (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹⁷ WBCSD, [Nature-based Solutions Blueprint | WBCSD](#) (最終アクセス日:2024-12-09)

⁹⁸ WBCSD, [Nature-based Solutions Map | WBCSD](#) (最終アクセス日:2024-12-09)

2.8 自然環境保全に関連するファイナンス一覧

(1) 国際機関/政府間

1) Global Environmental Facility (GEF), Global Climate Fund (GCF), Adaptation Fund, Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)

別冊1で詳述。

2) Global Biodiversity Framework Fund (GBF Fund)

GBF Fundの概要を次表に示す。

表 2-35 GBF Fund の概要

目的	<ul style="list-style-type: none"> ➤ グローバルな生物多様性への投資支援、および昆明・モントリオール生物多様性グローバル枠組の実施に向けた資金調達拡大を支援する。 ➤ 国レベルでの生物多様性管理、計画、政策、ガバナンス、資金調達の強化に戦略的に焦点を当て、各国が昆明・モントリオール生物多様性グローバルフレームワークの目標とターゲットを達成できるよう支援する。
設立年	2023年8月(第7回GEF総会)
資金動員	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USD3 億 9,600 万(2024 年 10 月時点) ➤ カナダ、ドイツ、イギリス、ニュージーランド、スペイン、ルクセンブルク、日本の順で各国政府が資金拠出。
その他	発足から1年以内に、4つのプロジェクトが審査、承認、資金提供を受け、さらに数十のプロジェクトが準備中。

出典:世界銀行, <https://fiftrustee.worldbank.org/en/about/unit/dfi/fiftrustee/fund-detail/gbff> (最終アクセス日:2024-12-09)および GEF, <https://www.thegef.org/what-we-do/topics/global-biodiversity-framework-fund> (最終アクセス日: 2024-11-29)に基づき日本工営作成

3) Land Degradation Neutrality Fund (LDN Fund)

LDN Fundの概要を次表に示す。

表 2-36 LDN Fund の概要

概要	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 民間セクターが実施する持続可能な土地管理と土地回復プロジェクトを通じて土地劣化中立性(Land Degradation Neutrality: LDN)の達成を支援するため、公共、民間、慈善団体のリソースを融合させたインパクト投資基金。 ➤ 35 万 ha の持続可能な土地管理、投資による 7 万人の雇用創出、2500 万 tCO₂ 隔離という目標の達成を目指す。
設立年	2017年(UNCCD COP13)
設立機関	UNCCD
管理機関	Mirova(独立管理機関)
対象分野	アグロフォレストリー、林業、再生農業セクターおよびその土地に根差した活動を含むプロジェクトや実施する企業への長期融資を提供。
資金動員	<ul style="list-style-type: none"> ➤ USD2 億 800 万(2021 年時点) ➤ 公的投資家: 欧州投資銀行、フランス開発庁、英国環境・食糧・農村開発省、ルクセンブルク政府、グローバル・アフェアーズ・カナダ ➤ 民間機関投資家: Fondation(北米初の民間投資家)、Fondation de France、BNP Paribas Cardiff(保険会社)、Allianz、BPCE Vie、Garance ➤ GEF および AFD は技術支援を提供

投資に係る 技術支援 (TA facility)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 投資前段階のプロジェクト設計支援。 ➤ 投資後、実施段階にあるプロジェクトへの支援。 ➤ インパクト・モニタリング。 ➤ 成功した持続可能な土地管理投資モデルから学んだ教訓や知識の共有。
--------------------------------	--

出典: UNCCD, <https://www.unccd.int/land-and-life/land-degradation-neutrality/impact-investment-fund-land-degradation-neutrality> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

4) Central African Forest Initiative (CAFI)

中央アフリカ森林イニシアティブ(CAFI)は、中央アフリカ6カ国（カメルーン、中央アフリカ共和国、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、ガボン、コンゴ共和国）間のハイレベルな政治対話のためのプラットフォームマルチドナー信託基金であり、2023年現在、ベルギー、EU、フランス、ドイツ、オランダ、ノルウェー、韓国、スウェーデン、イギリス、アメリカの10カ国から資金提供されている。年次報告書(2023年)によると、CAFI基金への総預託額はUSD7億5,840万であり、2023年末までの国別、2020年末までのテーマ別の累計額は以下の図の通りである。CAFI基金には、国連機関や世界銀行、JICAを含む二国間機関、NGOなど18の実施機関がアクセスしている。次図に資金支出実績を示す。

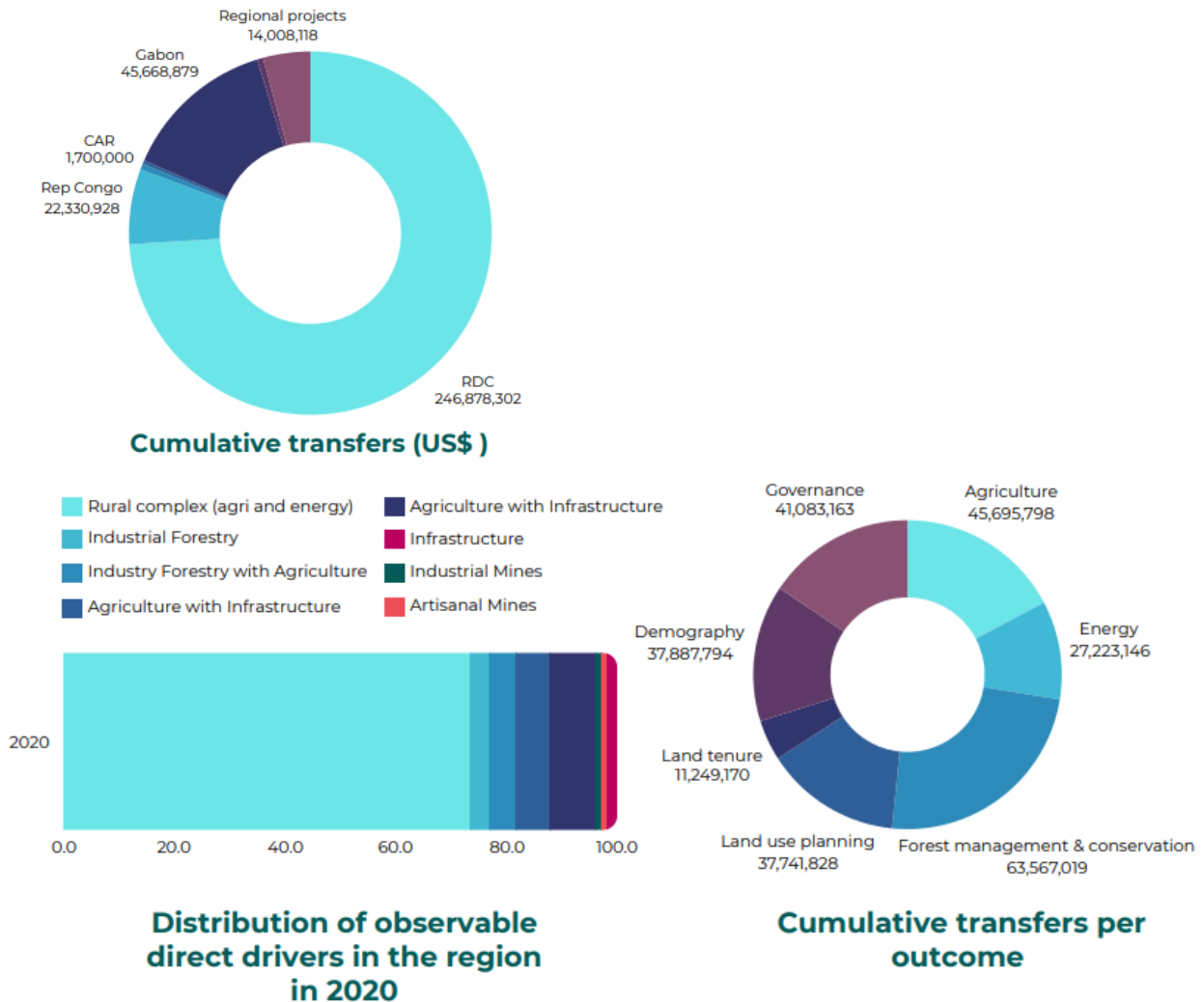


図 2-19 CAFI 資金支出実績内訳

出典: CAFI 進捗報告書

CAFI進捗報告書に示される主な成果は以下のとおり:

➤ 環境サービスに対する支払い(Payment for Ecosystem Service:PES)の拡大

政府やパートナーとともに試行した様々なPES様式に基づき、CAFIは2024年から展開する野心的な地域PESイニシアティブを設計した。パートナー諸国はこのイニシアティブに関心を表明しており、CAFIは、様々な状況に容易に適応・展開可能な標準化されたPES活動、方法論、ツールを作成している。

➤ 民間セクターの参画促進

2023年、CAFI理事会「&Green(2.8節参照)」を承認した。総予算はUSD5,110万6,348で、熱帯農業サプライチェーンへの商業投資を拡大する一方、ランドスケープレベルで森林破壊を排除し、社会的包摂のある慣行へと転換することに焦点を当てている。

2023年、初期段階のプロジェクト支援や新技術の試験的導入における投資リスクや情報格差へ対処するためのプロジェクト開発助成金として、USD1億がCAFI民間セクター・ファシリティーのために割り当てられた。

5) Tropical Forest Forever Facility (TFFF)

COP28において、ブラジル政府が提案した国内の森林減少および劣化を継続的に顕著に抑制した国に対し、報奨を支払う資金動員メカニズム。生物多様性保全条約COP16において、ドイツ、コロンビア、アラブ首長国連邦、マレーシア、ノルウェーの計5カ国が2025年COP30での開始に向けて枠組作りを行うことを表明した⁹⁹。

6) African Forestry Impact Platform

アフリカ林業インパクトプラットフォーム(African Forestry Impact Platform: AFIP)は、シドニーに拠点を置き、グローバルに自然資産の投資管理を行うNew Forests社が開発金融機関(British International Investment, Norfund, Finnfund)と提携し設立された。その目的は、サハラ以南のアフリカで持続可能な林業を営む企業などに投資し、大規模な保全と持続可能な開発の成果とともに木材およびカーボンのクレジット販売による10-12%程度の経済的便益を創出することであり、2022年から2025年にかけてUSD5億の資金調達を目指している¹⁰⁰。AFIPは10年間で、以下の目標を掲げている:

1. 生物多様性保全(生息地の質の改善14%)
2. 炭素隔離(正味226万tCO₂隔離)
3. ジェンダー平等など(投資ポートフォリオの80%で2X Globalの2Xチャレンジ基準への適合)
4. 生計向上および代替生計手段の提供(生計向上または代替生計手段提供により生計を14%改善)

上記の開発金融機関は、既にUSD2億の投資引受契約を締結し、東アフリカ最大の森林開発・木材加工会社Green Resourcesの買収を発表した。AFIPは、英国外務・英連邦・開発省のプログラムであるPartnerships for Forestsから技術協力を得て、新しいビジネスモデルを特定・開発するとともに、投資家に便益を還元し、小農やその他関係者に社会的・環境的価値を提供する¹⁰¹。

⁹⁹ ブラジル政府, https://www.gov.br/secom/en/latest-news/2024/10/at-cop16-five-countries-commit-to-tropical-forest-finance-facility#:~:text=%22The%20TFFF%20offers%20innovative%2C%20large-scale%20financial%20incentives%20for,hectare%20of%20forest%20that%20is%20preserved%20or%20resto_ (最終アクセス日:2024-12-09)

¹⁰⁰ Impact Invest Summit Asia Pacific, <https://impactinvestmentsummit.com/impactconnect/afip-african-forestry-investment-platform/> (最終アクセス日:2024-12-09)

¹⁰¹ New Forests, <https://newforests.com/new-forests-announces-first-investors-in-african-forestry-impact-platform-and-inaugural-acquisition/> (最終アクセス日:2024-12-09)

(2) 民間ファンド

1) ビル&メリンダ・ゲイツ財団(Bill & Melinda Gates Foundation)

ビル&メリンダ・ゲイツ財団の概要を次表に示す。

表 2-37 ビル&メリンダ・ゲイツ財団の概要

概要	マイクロソフト社元会長のビル・ゲイツ氏らによって設立された世界最大の慈善基金団体。ジェンダー平等、グローバル開発、グローバル成長と機会、グローバルヘルス、グローバル政策とアドボカシー、米国プログラムの6つの戦略の下、130 以上の助成先国とパートナー国と共に、農業開発、水・衛生整備支援、ワクチンや医薬品開発、教育支援等の多様なプログラムを展開する。
設立年	2000 年(ウィリアム・H・ゲイツ財団とゲイツ・ラーニング財団が合併し、設立)
2023 年予算	USD83 億(2022 年度比 15%増)
公約予算	2026 年までに年間拠出額 USD90 億
森林・自然環境分野の主な支援事例	2017 年、パリで開催された「ワン・プラネット・サミット」において、気温上昇、異常気象(干ばつや洪水)、病気、土壌肥沃度の低下、農作物の害虫による被害など、気候変動によってますます厳しくなる生育条件に、世界の最貧困層の農家がよりよく適応できるようにする農業研究を支援するため、今後 3 年間(2018~2020 年)で USD3 億を拠出することを約束した。

出典: Bill & Melinda Gates Foundation | Bill & Melinda Gates Foundation, <https://www.gatesfoundation.org/ideas/media-center/press-releases/2017/12/gates-foundation-commits-300m-usd-to-help-farmers-in-africa-and-asia-cope-with-climate-change> (最終アクセス日:2024-12-09)に基づき日本工営作成

2) Restore Fund (Apple 社)

Apple社を中心に立ち上げられたRestore Fundの概要を次表に示す。

表 2-38 Restore Fund の概要

概要	Apple 社が 2021 年に発表した大気中から二酸化炭素を削減することを目指し、森林再生・天然林および草地・湿地生態系保全プロジェクトへ直接投資を行うために立ち上げた基金。Apple 社は-1.5℃目標に向けて 2030 年までに 2015 年ベースラインから、スコープ 1,2,3 で約 75%の GHG 排出削減を見込んでおり、本基金を通じて残りの約 25%の GHG 排出削減を目指している。2023 年には追加投資が発表され、生態系修復および自然環境に配慮した持続可能型農業分野も対象に加えられた。
設立年	2021 年
投資額	USD4 億(2021 年の設立時は USD2 億だったが、2023 年に USD2 億の追加投資を表明。)
パートナー	2021 年: CI (事業実施管理)、Goldman Sachs (投資資金管理、デューデリジェンス実施) 2023 年: HSBC Asset Management、Pollination との JV
森林・自然環境分野の主な支援事例	CI および Goldman Sachs と行った最初の 3 つの投資は、ブラジルとパラグアイに拠点があり、持続可能性が証明された 15 万エーカーの森林回復と 10 万エーカーの天然林、草地、湿地の保護を目指している。これらのプロジェクトからは、2025 年までに年間約 100 万 tCO ₂ の除去が見込まれている。CO ₂ 除去量推定に、iPhone に LiDAR スキャナーをつけた地上モニタリングを導入している。

出典: Apple(和訳) <https://www.apple.com/jp/newsroom/2021/04/apple-and-partners-launch-first-ever-200-million-restore-fund/> および <https://www.apple.com/jp/newsroom/2023/04/apple-expands-innovative-restore-fund-for-carbon-removal/> (最終アクセス日: 2024-12-10)に基づき日本工営作成

3) Bezos Earth Fund (Amazon)

Amazon社の創業者であるジェフ・ゲイツ氏は、森林・自然環境保全分野を対象を含むBezos Earth Fundを設立した。概要を次表に示す。

表 2-39 Bezos Earth Fund の概要

概要	Amazon 社創業者のジェフ・ゲイツ氏によって設立された、気候変動問題と自然保護に取り組む世界最大規模の慈善基金団体。自然保全・回復、食の未来、環境正義、エネルギー・産業の脱炭素化、経済・金融・市場、次世代技術、モニタリング・データ・アカウンタビリティという7つのプログラムを展開。
発足年	2000 年 (ウィリアム・H・ゲイツ財団とゲイツ・ラーニング財団が合併)
総拠出額	USD18 億 4,000 万
公約予算	2030 年までに年間拠出額 USD100 億
助成先	190 以上
自然保全・回復プログラムの拠出額	USD5 億 7,831 万(7つのプログラムで最大額)
自然保全・回復プログラムの公約予算	USD20 億
自然保全・回復プログラムの助成先	41 組織
森林・自然環境分野の取組	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コンゴ盆地の森林、熱帯案、アマゾン西部、熱帯太平洋といった炭素隔離と生物多様性保護に重要な地域における、30by30 の支援。 ✓ NGO、政府、地域パートナーとの提携を通じた、コンゴ盆地の 3 カ国、熱帯アンデスの 4 カ国、エクアドル・コロンビア・パナマ・コスタリカの間にある世界最大の越境海洋保護区における、保護区の拡大と管理の強化。 ✓ 先住民族や地域コミュニティに対し、土地の所有権を確保し、コミュニティが保有する土地の後見を強化するための資金的・技術的支援。 ✓ 「人と自然のための高い志連合」を通じた、保護区の進捗状況と影響をモニタリングし、大規模な保護への政治的意思構築への取り組みの支援。
森林・自然環境分野のプロジェクト例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 「世界最大の越境海洋保護区の設立プロジェクト」 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 授与日: 2021 年 12 月 ➤ 交付額: USD143 万 ➤ パートナー機関: Re:wild ➤ 概要: エクアドル、コロンビア、パナマ、コスタリカの海域を含む世界最大の国境を越えた海洋保護区の計画と設立を支援。 2. 「30by30 コミットメントに基づく目標の定義」 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 授与日: 2021 年 9 月 ➤ 交付額: USD45 万 ➤ パートナー機関: 野生生物保全論研究会(Wild Conservation Society: WCS)、IUCN ➤ 概要: WCS、IUCN、その他広範な利害関係者による 30by30 実施のための適切なメカニズムとしての地域に根差した保全手段の定義を定める作業を支援。

出典: Bezos Earth Fund, <https://www.bezosearthfund.org/> (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

(3) その他

1) 自然保護債務スワップ(Debt-for-nature swap: DNS)

DNSの概要および事例を次表に示す。

表 2-40 DNS の概要

概要	債務を抱える開発途上国に対して、自然保護の推進にコミットすることを交換条件として、先進国や NGO などが当該国の累積債務を肩代わりする制度である。1987 年の CI とボリビア政府間の自然保護債務ステップ締結以来、複数のプロジェクトが進められてきた。																														
仕組み	<p>自然保護債務スワップは次図のフローで行われる。まず、対外債務を抱える開発途上国の債券を、国際機関や NPO 等が債権国や債権者から買い取る。債務を肩代わりした機関は、自然保護に取り組むプロジェクトの遂行を条件に、債務国の債務を全部または一部帳消しにする。債務国はブルーボンドを発行するなど新たな資金調達を行い、自国の自然保護に取り組むプロジェクトのスポンサーとなり運営費用を負担する。新たな資金調達においては、(再)保険者によるポリティカルリスク保険や公的機関からの保証が提供され、リスク低減が図られる。債務国の公的機関や場合によっては国際機関等が、自然保護の取組が適正に進められるよう運営や支援にあたる。</p> <pre>graph TD A[債権国、債権者] -- "① 債券を引き渡し" --> B[自然保護を推進する 国際機関、NPO等] B -- "② 債券を解消" --> C[債務国] C -- "④ 自国通貨による 支払い" --> D[自然保護プロジェクト] C -- "③ ブルーボンドの発行など 新たな資金調達" --> E[新たな資金調達] E -- "⑤ ポリティカルリスク保険" --> F["(再) 保険者"]</pre> <p>図：自然保護債務スワップのストラクチャの概念図</p> <p>出典：デロイトトマーズグループ(2023)</p>																														
事例	<p>近年、下表の通り、高額な自然保護債務スワップの実行が相次いで行われている。</p> <table><tr><th>債務国</th><th>年</th><th>債務金額</th><th>ブルーボンド</th><th>備考</th></tr><tr><td>ガボン</td><td>2023</td><td>5 億ドル</td><td>5 億ドル</td><td></td></tr><tr><td>エクアドル</td><td>2023</td><td>約 16 億ドル</td><td>6 億 5,600 万ドル</td><td>ガラパゴス・ボンド</td></tr><tr><td>バルバドス</td><td>2022</td><td>1 億 4,650 万ドル</td><td>7,320 万ドル</td><td></td></tr><tr><td>バリーズ</td><td>2021</td><td>5 億 5,300 万ドル</td><td>3 億 6,400 万ドル</td><td></td></tr><tr><td>セイシェル</td><td>2018</td><td>2,160 万ドル</td><td>1,500 万ドル</td><td>世界初のブルーボンド</td></tr></table> <p>出典：デロイトトマーズグループ(2023)</p> <p>1. エクアドルのガラパゴス・ボンド</p> <p>2023 年にエクアドル政府はエクアドル政府と米国(国際開発金融公社)、米州開発銀行(Inter-American Development Bank: IDB)等と世界最大規模となる「自然保護債務スワップ」を締結した。エクアドル政府が抱える USD16 億の対外債務を割引価格で買い戻して「海洋保護リンクボンド(ガラパゴス海洋ボンド)」に転換し、USD6 億 5600 万を調達する。少なくとも年間 USD1,200 万をガラパゴス諸島の保護に充てることとし、ガラパゴス・ボンドは、USD6 億 5,600 万発行され、償却期限は 2041 年、利率は 5.645%である。</p> <p>2. アメリカ合衆国とペルー間の DNS</p> <p>ペルー政府とアメリカ合衆国政府は、2002 年と 2008 年に合計約 USD3,600 万の、2023 年には USD2,000 万の森林保全を目的とした DNS が締結された。ペルー政府は債務支払を自然環境保全に割り当て、同資金は Peruvian Trust Fund for National Parks and Protected Areas</p>	債務国	年	債務金額	ブルーボンド	備考	ガボン	2023	5 億ドル	5 億ドル		エクアドル	2023	約 16 億ドル	6 億 5,600 万ドル	ガラパゴス・ボンド	バルバドス	2022	1 億 4,650 万ドル	7,320 万ドル		バリーズ	2021	5 億 5,300 万ドル	3 億 6,400 万ドル		セイシェル	2018	2,160 万ドル	1,500 万ドル	世界初のブルーボンド
債務国	年	債務金額	ブルーボンド	備考																											
ガボン	2023	5 億ドル	5 億ドル																												
エクアドル	2023	約 16 億ドル	6 億 5,600 万ドル	ガラパゴス・ボンド																											
バルバドス	2022	1 億 4,650 万ドル	7,320 万ドル																												
バリーズ	2021	5 億 5,300 万ドル	3 億 6,400 万ドル																												
セイシェル	2018	2,160 万ドル	1,500 万ドル	世界初のブルーボンド																											

	<p>(Profonanpe)が管理する。現地 NGO からの申請書をペルー政府関係省庁が審査し、現地 NGO を通じて事業活動が実施されている。2008 年の DNS は、コミュニティの資源管理(28%)、違法伐採削減のための監視所建設(21%)、森林コンセッションの検査(12%)等様々な活動に資金が支出された。</p> <p>課題として、以下があげられている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 資金支出された事業効果の中長期評価する計画およびツールの整備。 ➤ 関係者が多く各々の責任感を下げ、意思決定が遅延。 ➤ ペルーNPO/NGO の能力不足。 ➤ 短期事業に対する無償資金支出によるインパクト創出。 ➤ 短期事業に対する無償資金支出による事業実施後の持続性確保。
--	--

出典: デロイトトマーズグループ(2023)「サステナビリティを支援する金融の新たなカタチ 自然保護債務スワップとポリティカルリスク」、Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/financial-services/articles/ins/debt-for-nature-swap.html), Reuters(和訳), <https://jp.reuters.com/article/world/-idUSKBN2X10NG/>、Deloitte, <https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/financial-services/articles/ins/debt-for-nature-swap.html> (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

2) 森林/生物多様性ボンド

森林/生物多様性ボンドは、森林/生物多様性保全に資する事業に拠出する金融ツールの1つとして、金融機関レベル、国レベル、国際機関レベルで利用されている。世界銀行報告書¹⁰²によると、グリーンボンドのうち、森林/生物多様性保全関連の事業に利用されるボンドは全体のうち2%に過ぎないと推定されている。国レベルや世界銀行による取引などを含め4つの事例を以下に示す。

(a) Brazil's Sovereign Sustainable Bond

Brazil's Sovereign Sustainable Bondの概要を次表に示す。

表 2-41 Brazil's Sovereign Sustainable Bond の概要

概要	ブラジルにおいて、GHG 排出量削減、持続可能な土地・天然資源管理の促進、陸域および水域の生物多様性保全のための森林保全、森林回復支援、森林破壊対策を推進するプログラムやプロジェクトに対して資金を支出する制度。
発行回数(発行年)	2 回(2023 年、2024 年)
調達額	USD40 億(USD20 億を 2 回)
償還期間、利率	7 年、6.5%
管理機関	様々な政府機関の代表者で構成されるソブリン持続可能金融委員会が、資源配分、監督、計画、実施、モニタリング、および債券に伴う排出量の追跡を担当している。本債券の利子と元本はブラジル国庫によって監督されており、投資家がリスクを負わない仕組みとなっている。
その他	対象経費は、年次予算法や多年度計画といったブラジルの国内法に関連している。本債券は、国際的な投資を呼び込み、ブラジルの投資ポートフォリオを多様化することを目的としており、第 2 回発行時の 77%が在外投資家であった。

出典: Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/financial-services/articles/ins/debt-for-nature-swap.html) (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

(b) Living Amazon Mechanism

Living Amazon Mechanismの概要を次表に示す。

¹⁰² Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](https://www2.deloitte.com/jp/ja/pages/financial-services/articles/ins/debt-for-nature-swap.html) (最終アクセス日: 2024-12-09)

表 2-42 Brazil's Sovereign Sustainable Bond の概要

概要	アマゾンの非木材林産物(non-timber forest products: NTFPs)のバリューチェーンを強化し、先住民と地域コミュニティの収入創出を支援するために考案された混合金融制度。原生林内で採取される NTFPs のバリューチェーンを強化することにより、有害な経済活動による原生林の転換を防ぐことを目的としている。
調達額	民間および慈善団体より USD250 万 (2024 年 2 月 8 日時点) GEF からの資金動員も予定されている。
アンカー投資家兼 オフテイカー	ブラジル企業 Natura 社(森林由来の自然資源原料を調達・加工し、製品を製造する国際的化粧品メーカー)
債権発行メカニズム	債権と支援ファシリティ(Enabling Conditions Facility: ECF)の 2 種類で構成。債権は、生産者ら協同組合や協会に直接与信枠を与え、リスクに応じた 2 種類(ジュニア、シニア)で構成されている。ECF は、ブラジル生物多様性基金(Brazilian Fund for Biodiversity: FUNBIO)によって管理されており、生産者らに対する技術的、資金的、生産的支援を提供し、市場ニーズを満たす高品質の製品を供給することを目的としている。ECF は、市場の需要に応じて持続可能な生計を確保できるよう、森林コミュニティ、協同組合、組合の強化に重点を置いている。

出典: Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

(c) Amazon Reforestation-Linked Outcome Bond

世界銀行は2024年8月、2033年7月までの9年満期、合計USD225百万の元本保証型債券「Amazon Reforestation-Linked Bond」を発行した。世界銀行の通常の債権との利率差分約USD3,600万の資本が、HSBCを経由しブラジルのアマゾン熱帯雨林地域での再植林プロジェクトデベロッパーMombak社¹⁰³に支出され、アマゾン熱帯雨林の土地所有者と提携し、現地の在来種を用いた再植林が実施される。投資家はリターンとして、再植林を通じて除去された炭素除去ユニット(Carbon Removal Unit: CRU)を得る。CRUの革新的な活用により、森林再生資金の調達を支援するために民間資本を動員する新しいモデルがとなっている^{104 105}。

(d) Wildlife Conservation Bond

世界銀行は合計USD1.5億のアウトカムボンドを発行した。南アフリカでEastern Cape Parks and Tourism Agencyが管理する2つの保護区(Addo Elephant National ParkおよびGreat Fish River Nature Reserve 約15万3,000ha)において、生態系のアンブレラ種である黒サイの個体数回復事業に対し、GEF資金と合わせて支出される。投資家は、クーポン(定期利息など)を得ないが、成果(個体数回復率)に応じたリターンを得る^{106 107}。

(4) 官民連携

1) Amazon Fund

Amazon fundはブラジル・アマゾンの森林減少を抑制し保全および持続的な利用を促進するために立ち上げられたREDD+に特化した資金メカニズムである。資金は様々な国(ブラジル、ノルウェー、ドイツなど)から拠出され、ブラジル開発銀行(Brazilian Development Bank: BNDES)が管理している

¹⁰³ Mombak, <https://mombak.com/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹⁰⁴ World Bank, <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/08/20/world-bank-s-usd-225-million-amazon-reforestation-linked-outcome-bond-signals-growing-investor-base-eager-to-link-finance> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹⁰⁵ World Bank, <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/8357d62b24f9e065e301a3ba264dc9fa-0340012024/original/World-Bank-Amazon-Reforestation-Linked-Bond-QA.pdf> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹⁰⁶ World Bank, <https://treasury.worldbank.org/en/about/unit/treasury/ibrd/wildlife-conservation-bond#:~:text=The%20World%20Bank%20Wildlife%20Conservation,risk%20from%20donors%20to%20investors.Wildlife> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹⁰⁷ World Bank, [QA-WildlifeConservationBond.pdf](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹⁰⁸2023年進捗報告書では、USD804百万を動員し、うちUSD615百万を支出し、計約114件のプロジェクトが支援されている。2023年末の実績を次表に示す。次表に示す国に加え、アメリカ、デンマーク、日本などが資金拠出・契約に関して交渉中である。資金を管理するBNDESはGerman International Cooperation Agency (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ)と技術協力協定を締結しており、イギリス政府とも同協定を締結予定である。

表 2-43 Amazon fund の資金動員および排出量削減実績(2023 年末)

Donors	Resources internalized (BRL)	Tons of carbon dioxide (tCO ₂) captured*	Tons of carbon (tC)** captured
Government of Norway	3,186,719,318.40	242,475,688	66,127,294
Federal Republic of Germany – KfW	299,245,396.00	17,885,936	4,877,786
Government of Switzerland	28,130,000.00	1,138,014	310,367
Petrobras	17,285,079.13	1,542,651	420,722
Government of the United States of America	14,904,900.00	600,000	163,636
Total	3,546,284,693.53	263,642,289	71,899,805

出典: BNDES, [Amazon Fund Activity Report 2023](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)

2) LEAF Coalition

2.1.3参照。

3) Mesoamerican Territorial Fund

メソアメリカ地域における先住民らのガバナンス強化を目的とするMesoamerican Territorial Fundの概要を次表に示す。

表 2-44 Mesoamerican Territorial Fund の概要

概要	メソアメリカ地域では、先住民および地域住民が森林面積の約 65%の土地所有/管理権を有している一方、住民らは、実質的な土地利用権が脅かされたり、社会経済的な疎外、差別を受ける等の問題に直面している。 Mesoamerica Territorial Fund は、メキシコ、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカおよびパナマの先住民および地域住民に対し所有/管理権を有する土地管理のガバナンス強化等を目的として設立された。
出資者	Ford foundation、Climate and Land Use Alliance、USAID 等
支出方法	小規模寄付(USD10,000-50,000)、大規模寄付(USD51,000 以上)、非常時対応寄付
目標額	USD50,000 以上/年を 30-40 件。
調達額・実績	2020-2021 年パイロットフェーズ USD60 万(80%が直接寄付、20%が管理費および寄付対象組織への技術協力。) 2022 年までに 6 カ国で 10 件の事業を実施し、228 コミュニティの住民 17,000 人が裨益者。地域住民らによる食料生産、社会林業、観光、木材製品の付加価値向上等のベンチャーを支援。

出典: Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

¹⁰⁸ Amazon Fund, <https://www.amazonfund.gov.br/en/home/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

4) Nusantara Fund

インドネシアにおける先住民らのガバナンス強化などを目的とするNusantara Fundの概要を次表に示す。

表 2-45 Nusantara Fund の概要

概要	インドネシアの先住民および地域コミュニティの被害を防止し、環境、土地、森林、資源を保護・改善するための取組に対して、直接的な財政支援を行うための基金。本基金は、先住民の所有地のマッピング、2,800 万 ha の土地の保護と権利の付与、3,500 万 ha の土地の権利回復、持続可能な生産・流通・消費モデルの実現、土地資源を管理するための知識と能力向上のための教育センターの設立等を対象としている。
設立年	2023 年
設立機関	インドネシアの先住民を支援する 3 大組織(Alliance of Indigenous Peoples of the Archipelago、Agrarian Reform Consortium、Friends of the Earth Indonesia)
設立時の資金動員	USD300 万(AVAAZ 財団、Ford 財団、Tenure Facility、ノルウェーの International Climate and Forest Initiative (NICFI)、国際農業開発基金(International Fund for Agricultural Development: IFAD 等の慈善団体より。)
資金動員目標額	USD2,000 万
直接裨益者と面積	6,200 万人(インドネシア総人口の 25%) 6,200 万 ha(インドネシア国土の 1/3)

出典: Forest Declaration Assessment, [Special report Emerging forest finance instruments](#) (最終アクセス日: 2024-12-09)に基づき日本工営作成

5) Latin America Reforestation Strategy by BTG Pactual Timberland Investment Group

世界で最大かつ歴史のある木材投資管理組織であるBTG Pactual 木材投資グループ(BTG Pactual TIG)が2021年に立ち上げたインパクト指向型ファンド「中南米再植林戦略」は、USD10億の資金を調達し、ブラジル、ウルグアイ、チリの劣化地13万5,000 haを修復し、うち半分は在来種植林を実施し、経済林として管理し、the Forest Stewardship Council (FSC)認証をすることを目的としている。2024年に世界銀行グループの1つであるInternational Finance Corporation (IFC)はUSD5,000万を本ファンドへ拠出することを表明した¹⁰⁹ ¹¹⁰。またBTG Pactual TIGは390万tCO₂のカーボンクレジット創出するためMeta社との長期契約を締結したことを発表¹¹¹した。BTG Pactual TIGはNGO Conservation International(CI)とパートナー協定を交わし、CIは3名で構成される本ファンドのアドバイザー委員会に2名派遣し、ランドスケープレベルでの森林修復・保全に関する技術助言を行い、インパクト指標開発およびモニタリング実施を担当する。

6) Conservation International (CI) Ventures

CI Venturesは2018年にアフリカ、アジア、中南米地域の生物多様性保全および気候変動対策予算不足に対応するため立ち上げられたインパクト投資ファンドであり、CIが活動を行う森林、海域、草地などを管理する中小企業に融資する。設立後最初の5年間でCI Venturesはペルー、コロンビア、エクアドル、ケニア、南アフリカ、インドネシアおよびフィリピンを対象に30社に支援し、USD8,600万を動員した。2022年、CI VenturesはU.S. International Development Finance Corporation (DFC)およびU.S.

¹⁰⁹ BTG Pactual TIG, <https://timberlandinvestmentgroup.com/btg-pactual-tig-reaches-500-million-milestone-for-its-latin-american-reforestation-strategy/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹¹⁰ IFC, <https://www.ifc.org/en/pressroom/2024/ifc-commits-50-million-to-btg-pactual-tigs-latin-american-refore> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹¹¹ BTG Pactual TIG, <https://timberlandinvestmentgroup.com/btg-pactual-timberland-investment-group-and-meta-announce-long-term-contract-for-delivery-of-1-3-million-nature-based-carbon-removal-credits-with-options-for-delivery-of-additional-2-6-million-credit/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

Agency for International Development (USAID)と協力し、メキシコ、ペルーおよびコロンビアの脆弱な生態系を保全修復し持続的に管理するための借入ポートフォリオ保証を開始した¹¹²。

7) &Green Fund Advised by SAIL Ventures

The IDH – the Sustainable Trade Initiativeはノルウェー政府(Norway’s International Climate and Forest Initiative: NICFI)と連携し、熱帯雨林の減少・劣化の抑制し保全することを目的に、森林減少フリー牛・パーム油・大豆製品サプライチェーン構築に融資する&Greenを2017年に設立。&GreenはUSD10億を目標とし、6つの組織(NICFI, Unilever Group, the United Nations Environment Programme (UNEP)を通じた the Global Environment Facility (GEF), FMO (the Dutch Entrepreneurial Development Bank), Mobilising Finance for Forests (MFF), Ford Foundation)から無償/有償の形式で USD180百万の資金拠出のコミットメントを得ている。

&Greenは森林減少フリーサプライチェーンへの移行としてモデルとなる事業に、5-15年間でUSD5百万-30百万融資する。また、申請準備を支援するため技術協力予算を設けている¹¹³。

8) Innovative Finance for the Amazon, Cerrado and Chaco (IFACC)

United Nations Environment Programme(UNEP)およびNGO(the Nature Conservancy and the Tropical Forest Alliance)によるイニシアティブ。アマゾン、セラード、チャコ地域における森林減少フリーの牛・大豆製品拡大に向けて取り組む銀行・企業・投資家に以下の金融商品を提供する:農地貸付、農地投資ファンド、企業向け有利子負債、公募増資

目標は2025年までに資金コミットメントUSD100億、2030年までに資金支出USD10億としており、2023年にはコミットメントUSD46億、資金支出USD2億4,000万以上を達成している。¹¹⁴

2.9 自然環境保全に対する多国間ドナーの協力分野

本章に述べる多国間ドナーの協力分野や事業の詳細は3章に示し、ここでは概略について述べる。自然環境保全に係る取り組みは、2章で紹介した様々グローバルな合意や枠組などを踏まえた優先度のもとに実施を進めていくことがドナー間にて認識されている。

2.9.1 森林保全

森林保全・管理分野は主に2.4.1に示す森林原則声明などの国際合意を念頭に、FAOやUNDP、世界銀行が中心となり、下表に示す通り①農業と組み合わせた上での持続的自然資源管理、②生物多様性保全の基盤となるハビタットとしての森林管理、③REDD+を含む炭素吸収を目的とした森林保全・管理など気候ファイナンスへのアクセス支援に係る政策含むガバナンス強化や技術支援を行っている。

表 2-46 森林保全に係る代表的ドナーによる支援概要

主要分野	主要アプローチの概要
① 農業と組み合わせた上での持続的自然資源管理	FAO: 再生型農業やアグロフォレストリー等持続的土地利用による森林を含めた自然資源の保全。 世銀: 食糧安全保障の改善を保障する持続的土地利用のための森林管理。 世銀: アグロフォレストリー支援。
② 生物多様性保全の基盤となるハビタットとしての森林管理	FAO: 森林生態系コリドーや流域管理の観点での森林管理・保全。 UNEP: 持続的水資源管理を目的とした山地保全。

¹¹² CI, <https://www.conservation.org/projects/conservation-international-ventures-llc> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹¹³ &Green, <https://www.andgreen.fund/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

¹¹⁴ IFACC, <https://www.tropicalforestalliance.org/en/collective-action-agenda/finance/ifacc/> (最終アクセス日: 2024-12-09)

主要分野	主要アプローチの概要
③ REDD+を含む炭素吸収を目的とした森林保全・管理等気候ファイナンスへのアクセス支援に係る政策含むガバナンス強化や技術支援	FAO: 森林や草地の炭素吸収促進。 UNDP: REDD スコープ 1～3 に係る支援、グリーンファイナンスの促進、排出削減のためのファイナンス・土地利用計画策定支援。 世銀: REDD スコープ 1～3 に係る支援。

出典: 本報告書第3章に基づき日本工営作成

また、主なドナー協調の方向性として、2024年5月の国連森林フォーラム会合(UNFF19)では一次林保全についての協調の必要性について議論が行われている¹¹⁵。

2.9.2 生物多様性保全および保護区管理

生物多様性保全および保護区管理の分野はKMGBFや国連生態系回復の10年などの国際的コミットメントを踏まえて、主にUNDP、UNEP、世界銀行(特に地球環境ファシリティによる無償)が中心となり、主に①統合的自然資源管理を通じたハビタットとしての生態系保全、②保護区など含む生態系ネットワーク強化、③国家生物多様性戦略および行動計画(NBSAP)の実施・改訂支援を行っている。

表 2-47 生物多様性および保護区管理に係る代表的ドナーによる支援概要

主要分野	主要アプローチの概要
① 統合的自然資源管理を通じたハビタットとしての生態系保全	UNDP: EbA を通じた統合的水資源管理。 世銀: 水資源統合管理の観点からの自然環境保全、沿岸海洋生態系保全。
② 保護区等含む生態系ネットワーク強化	UNDP: コリドー単位での資源管理。 UNEP: 保護区ネットワークの設立・強化
③ 国家生物多様性戦略および行動計画(NBSAP)の実施・改訂支援	UNDP: KMGBF に基づいた NBSAP 改訂支援
④ その他	UNEP: OECM に係るデータベース登録支援

出典: 本報告書第3章に基づき日本工営作成

2.9.3 景観管理(ランドスケープマネジメント)

統合景観管理は生物多様性同様、多くのドナーにより共通課題として認識されており、FAOでは特にアジア・大洋州において、森林景観回復に係る地域戦略とアクションプランに基づく事業実施を行っている。また、UNDPでは3章に示す通り重点的戦略の一つとしてEbAとしての統合的景観管理に注力している。

表 2-48 景観管理に係る代表的ドナーによる支援概要

主要ドナー	主要アプローチの概要
FAO	森林景観回復に係るアジア-大洋州地域戦略と 2030 年に向けたアクションプランの策定と実施支援。
UNDP	景観レベルでの CO ₂ 排出削減、NbS を通じた生計レジリエンス強化。
世銀	農業支援を含めた統合的景観管理。

出典: 本報告書第3章に基づき日本工営作成

2.9.4 サプライチェーンマネジメント

サプライチェーンマネジメントに携わる主要国際機関はFAOおよびITTOであり、FAOではアグロフォレストリー産品を含めたサプライチェーンマネジメント、ITTOは木材を中心としたトレーサビ

¹¹⁵ IUCN, <https://iucn.org/news/202405/global-environment-organizations-unite-bolster-protection-primary-forests> (最終アクセス日: 2024-12-09)

リティ強化に重点を置いている。また、民間企業との連携も進んでおり、UNDPでは森林破壊を伴わないコーヒー生産(zero deforestation coffee)に係るプロジェクト¹¹⁶をイタリア企業Lavazzaと協調し実施している。

表 2-49 サプライチェーンマネジメントに係る代表的ドナーによる支援概要

ドナー	主要アプローチの概要
FAO	森林減少を誘発しない農産物のサプライチェーン強化。
WB	森林セクター案件における SFC 取得に係る支援、NTFP サプライチェーン強化。
ITTO	持続的かつ合法的なサプライチェーンに係るビジネスモデルの開発および国際的議論の促進。

出典: 本報告書第3章に基づき日本工営作成

¹¹⁶ UNDP, <https://climatepromise.undp.org/deforestation-free-coffee> (最終アクセス日: 2024-12-09)

第3章 自然環境保全分野の主要ドナーの協力動向や今後の協力量針等を含む国際情勢等

3.1 多国間ドナーの協力量針・動向

3.1.1 FAO

(1) FAO 戦略枠組 2022-31

FAOの全体的な方針などを示す、戦略枠組2022-31の概要を下表に示す。

表 3-1 FAO 戦略枠組 2022-31

項目	概要
FAO グローバルゴール	誰ひとり取り残さない生産力向上、栄養状態の改善、環境改善および生活の向上のための、より有効かつ包摂的で持続的な農業食糧システムへの変革支援。
4つの改善	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生産力の向上: 変動する気象や環境におけるレジリエントな農業食糧システムを確実にし、地方、リージョンおよび地球レベルでの有効かつ包摂的な農業食糧サプライチェーンの構築を通じた、持続的な食糧摂取および生産パターンを実現する。 2. 栄養状態の改善: 高栄養価の食糧プロモートや健康的な食事へのアクセス向上等、飢餓の撲滅と食糧安全保障および栄養改善を図る。 3. 環境改善: より有効で包摂的、レジリエントで持続的な農業食糧システムを通じ、陸海域生態系の保護、回復および持続的利用を促進し、気候変動に対処する。 4. 生活の向上: 不平等(都市・地方、富裕層・貧困、男女など)を低減し包摂的な経済成長を促進する。
優先プログラム分野	<ol style="list-style-type: none"> ① 生産力の向上: 持続可能な生産への改革、ワンヘルス、小規模生産者の資源への平等なアクセス、DX等。 ② 栄養状態の改善: すべての人における健康な食生活、脆弱層の栄養改善、食の安全、フードロス対策、透明性の高い市場等。 ③ 環境改善: 気候変動に耐性のある農業食糧システム、持続的な農業食糧のためのバイオエコノミー、生物多様性およびエコシステム、都市部における持続的な食糧システム。 ④ 生活の向上: 地方の女性能力強化、地方変革、都市の食糧システム、農業食糧危機への対策、レジリエントな農業食糧システム、投資拡大等。

注: 下線部は自然環境保全に関連した記述箇所。

出典: FAO, [Strategic Framework 2022-31](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

上表の通り、自然環境保全に関連する優先プログラム分野として、生物多様性およびエコシステムの保全が設定されている¹¹⁷。

(2) 地域別の優先活動分野と実施状況

FAOは下表に示す5地域区分にて地域事務所を有し、優先活動分野などを設定している。自然環境保全分野に関連する地域ごとの優先分野や、代表的案件を下表に示す。

表 3-2 FAO 地域別方針と代表的な関連案件

地域	地域の方針等	代表的な自然環境保全案件
アジア-大洋州	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先分野は、生物多様性と気候アクションのための持続的自然資源管理、SIDS 支援。 ✓ 森林景観回復に係るアジア-大洋州地 	優先的な農業生態系における持続的農作地および森林管理(ミャンマー)、森林景観回復(広域: カンボジア、フィジー、フィリピン、パキスタン、バヌアツ)

¹¹⁷ FAO, [Strategic Framework 2022-31](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

地域	地域の方針等	代表的な自然環境保全案件
	域戦略と 2030 年に向けたアクションプランを策定済み。	
東欧	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先プログラムとして、「気候変動下における持続的自然資源管理と生物多様性保全」(持続的な環境、生物多様性およびネイチャーポジティブ生産、気候変動と災害リスク低減)を設定。 	生態系保全・保護区ネットワーク強化(アゼルバイジャン)、生物多様性主流化による荒廃地の持続的土地管理(カザフスタン)、アグロフォレストリーによる回復のための統合水資源管理(キルギスタン)、森林・草地における炭素吸収(キルギスタン)、持続的農業・漁業および林業バリューチェーン(ウクライナ)、生態系および生物多様性保全の向上のための統合的自然資源管理(ウズベキスタン)、持続的な森林および草地管理(ウズベキスタン)、土地劣化ニュートラルを達成するための統合的天然資源管理に係る政策環境および統合的アプローチへの支援(モルドバ)
北アフリカ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先プログラムとしてグリーン農業、水不足および気候変動対策を設定。 ✓ 自然資源回復に係る啓発普及、生態系サービスの促進、植林と生態系保全の促進、農業や漁業を用いた NbS 導入等を目的とした支援を図る。 	気候変動の農業影響モデリングシステム (Modelling System for Agricultural Impacts of Climate Change: MOSAICC)の導入(モロッコ)、
アフリカ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先分野として、気候アクションと持続的自然資源管理を設定。 	カメルーン評議会の権限の下での持続可能な森林経営(カメルーン)、カタンガ州南東部における地域密着型のミオンボ森林経営(コンゴ)、気候変動への灌漑の適応(AICCA)(チャド、コートジボワール、ガンビア、マリ、リベリア、モリタニア、ニジェール、シエラレオネ、コートジボワール、ガンビア、マリ、ニジェール)、国家適応計画を通じた土地利用と農業における気候目標の拡大(SCALA)(コスタリカ)、気候変動に強い生計と食料システムを構築するためのアグロエコロジーの可能性(ケニア、セネガル)、越境農業生態系管理プロジェクト(ブルンジ)、ザンビアにおける持続可能なエネルギー介入によるアグリフードチェーンのグリーンリカバリー(ザンビア)
中南米・カリブ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 優先分野として、持続的およびレジリエント農業を設定し、森林造成、生物多様性、生態系サービス、二酸化炭素の排出削減、防災に貢献するアクションを目指す。 	https://www.fao.org/americas/priorities/central-american-dry-corridor/en アマゾン保護区(IAPA)統合プロジェクト(ボリビア、ブラジル、コロンビア、エクアドル、ガイアナ、ペルー、スリナム、ベネズエラ、フランス領ギアナ)、農業適応の強化(SAGA)(ハイチ)、乾燥回廊における環境ガバナンスの強化(グアテマラ)、ヤスニ生物圏保護区の自然・文化遺産の保全と持続可能な管理(エクアドル)、アンデス高流域における環境資源と気候リスクの統合的・適応的管理(ペルー)

出典: FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

3.1.2 UNDP

(1) 戦略計画 2022 - 2025

UNDPは戦略計画2022-2025を策定しており、自然環境保全に関連する開発課題として①環境および②レジリエンスをあげている。下記に各開発課題に対するUNDPの支援方針を示す。

- ① 環境: 国家経済および計画の根幹に自然環境を据え、政府事業を促進し、自然環境の資産価値を管理する。
- ② レジリエンス: 紛争、気候変動などの多様な外部影響に対してコミュニティのレジリエンス強化を支援する¹¹⁸。

(2) 森林分野における重点的支援事項

また、森林保全を気候変動における重要な解決策の一つと位置づけ、REDD+の準備フェーズからの支援や森林保全における住民参加の促進などの支援を中心に行っている。現時点での森林分野の支援は下表に示す通り、「NDC達成支援」、「気候ファイナンスへのアクセス支援」、「森林施策における平等性および十全性」の3点である¹¹⁹。

表 3-3 UNDP の森林分野における重点的支援事項

支援項目	概要
NDC 達成支援	✓ 森林・土地利用セクターの NDC 緩和行動のアセスメントと促進を支援する。 ✓ 具体的にはハイレベルの政策調整・対話、財政投資機会の開拓、ステークホルダー調整等。
気候ファイナンスへのアクセス支援	✓ 先住民族や地域住民の権利を尊重しながら、堅固なセーフガードや社会的平等性のもとに REDD+を中心とした財源へのアクセスを支援する。 ✓ 具体的には REDD+成果払いとカーボン市場へのアクセス能力強化、森林減少を伴わない産品への財務支援に係る官民連携支援等。
森林施策における平等性および十全性	✓ 先住民や地域住民を中心としたコミュニティや社会的弱者への平等性を基に、彼らをパートナーとして事業実施にて連携を図る。 ✓ 具体的には、事業の環境十全性を高めるために、透明性を確保したモニタリング等のプロジェクト管理および、UNDP のセーフガード標準 (UNDP's Social & Environmental Standards: SES)への準拠を支援する。

出典: UNDP, <https://www.climateandforests-undp.org/>および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

UNDPによる主な森林事業例を下表に示す。

表 3-4 UNDP の森林分野における実施事業例

地域	代表的な森林案件
アジア-大洋州	REDD+ 国家プログラム実施促進に向けたグリーンファイナンス支援(カンボジア)
アフリカ	ガーナシアランドスケープ排出削減プロジェクト(ガーナ)、気候変動適応プロジェクト(南スーダン)
中南米・カリブ	森林破壊による排出削減のための金融および土地利用計画(エクアドル)、REDD+成果払いプロジェクト(コスタリカ)

出典: UNDP, <https://www.climateandforests-undp.org/>および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

¹¹⁸ UNDP, [UNDP-Strategic-Plan-2022-2025](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹¹⁹ UNDP, <https://www.climateandforests-undp.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

(3) 生物多様性保全における重点的支援事項

UNDPの生物多様性保全における主な支援分野は、生物多様性保全、生物多様性ファイナンス、DX(Digital for Nature)、環境ガバナンス、統合景観管理、地域社会の行動、海洋ガバナンス、持続的食糧システム、水資源ガバナンスからなり、下表に各々の詳細を示す。

表 3-5 UNDP の生物多様性保全分野における重点的支援事項

支援分野	内容
生物多様性保全	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 保護区管理、遺伝子資源へのアクセスと利益配分(Access and Benefit Sharing: ABS)、農業生物多様性、生物多様性主流化、野生生物および保全区管理、外来種対策(Invasive alien species: IAS)。
生物多様性ファイナンス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ネイチャーポジティブに向けた財政改革、世界レベルでの生産消費の改革、ステークホルダーとの対話を通じた行動変容の促進。 ✓ UNDP 支援の財政イニシアティブとしては、① Biodiversity Finance Initiative (BIOFIN)¹²⁰、② Global Fund for Coral Reefs(GFCR)¹²¹、③ Taskforce on Nature-related Financial Disclosures(TNFD)¹²²がある。
DX (Digital for Nature)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ UNDP はデジタル戦略 2.0 を策定しており¹²³、社会全体へのアプローチとして、人々や地球全体をデジタルにより活性化する社会を形成するというビジョンを設定している。 ✓ 主な支援内容としては、① 生物多様性セクターを支援するデジタル戦略とデータ管理に係る政策支援、② 公共インフラのグリーン財政へのシフト(Payment for Ecosystem Services: PES などの枠組の活用)、③データを基盤とする政策実施に係るローカルアクターの能力向上(Ocean Innovation Challenge: OIC¹²⁴や Digital X¹²⁵などのメカニズムを用いた南南協力等)。
環境ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境面での公平性と持続性を有する包摂的かつ効果的なガバナンスシステムの構築支援を図る。 ✓ 主な支援内容としては、①環境ガバナンスの強化(Partnership for Action on Green Economy: PAGE¹²⁶や社会配慮へのイニシアティブ)、②SDGs や GBF をベースとした環境に係る公平性と持続性の促進。
統合景観管理	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 気候変動緩和策としての EbA を基軸の一つに据えたマルチテーマのアプローチによる景観および自然資源の保全を支援。 ✓ 乾燥地および脆弱な生態系に属する地域を重点的に支援し、持続的土地管理、アグロエコロジー、持続的農業および持続的森林管理等の小規模無償事業を実施¹²⁷。 ✓ レジリエントな生態系や砂漠化に係るグローバルポリシーセンター(Global Policy Centre on Resilient Ecosystems and Desertification: GC-RED¹²⁸)を通じた政策および技術支援。 ✓ 国連生態系回復の 10 年(UN Decade on Ecosystem Restoration)¹²⁹を通じた支援。FAO や NGO と協働での 10 年プログラムである“1000 Landscapes for 1 Billion

¹²⁰ UNDP, <https://www.biofin.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²¹ GFCR, <https://globalfundcoralreefs.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²² TNFD, <https://tnfd.global/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²³ UNDP, [Digital Strategy 2022-2025](https://www.undp.org/digital-strategy-2022-2025) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁴ UNDP, <https://oceaninnovationchallenge.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁵ UNDP, https://digitalx.undp.org/catalog_1.html?_gl=1*4pxvy0*_ga*MTA0NjI0OTM2LjE3MTA4Mjk0MzM*_ga_3W7LPK0WP1*MTcxNjkwMzIyOS43LjEuMTcxNjkwNTY5NS42MC4wLjA. (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁶ UNEP, <https://www.un-page.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁷ GEF and UNDP, [Local Action on Sustainable Land Management](https://www.undp.org/policy-centre/nairobi) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁸ UNDP, <https://www.undp.org/policy-centre/nairobi> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹²⁹ UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030, <https://www.decadeonrestoration.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

支援分野	内容
	People' scheme”におけるアグロエコロジーおよび景観管理に係る支援を計画中。
地域社会の行動	<ul style="list-style-type: none"> ✓ コミュニティベースでの参加型アプローチによるコミュニティ能力強化小規模無償プログラム等により支援。 ✓ 先住民およびコミュニティのリーダーシップ強化を図る赤道イニシアティブ¹³⁰を実施。 ✓ GEF 小規模無償プログラム(Small Grants Programme: SGP)を 30 年にわたり実施し、コミュニティや地域に根ざす団体による環境課題の解決を支援している。
海洋ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 生態系を共同で保護し、水と海洋資源の持続可能な利用を確保して、公平で包摂的かつ持続可能な社会構築を目指す。 ✓ 新しい金融商品(ブルーボンドなど)、沿岸域のレジリエンスとブルーインフラのための金融体制の構築により、持続可能な海洋経済の実現を支援。 ✓ 世界の 14 の大規模海洋生態系において、生態系を基盤とした気候変動に強靱な海洋生態系の統合的管理を支援。
持続的食糧システム	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 森林に配慮した農業、持続可能なランドスケープ、食料システムの強靱性という 3 つの主要分野に焦点を当てる。 ✓ 森林破壊を削減し、土地利用の変化を推進する主要なグローバル商品サプライチェーンの持続可能な開発を図る。 ✓ コロンビア、ペルー、エクアドルで試験的に実施されている UNDP の旗艦イニシアティブで、主要な森林生態地域における農産物による森林破壊の削減を加速するために政府や企業を支援。
水資源ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 生態系を共同で保護し、水と海洋資源の持続可能な利用を確保して、公平で包摂的かつ持続可能な社会の構築を目指す。 ✓ 生態系を基盤としたアプローチを適用し、主に GEF-International Waters と共同で国境を越えた水管理のレベルで水資源ガバナンス改革を支援。

出典: UNDP, <https://www.undp.org/nature/our-work-areas> および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工管作成

UNDPによる主な生物多様性保全に関わる事業例を下表に示す。

表 3-6 UNDP の生物多様性保全分野における主要事業

地域	代表的な生物多様性保全案件
アジア-大洋州	トンレサップ流域、シェムリアップ及びプノンクレン景観における NbS を通じた生計レジリエンス強化(カンボジア)、Xe Bang Hieng 流域及び Luang Prabang 市における EbA を通じた統合水資源管理(ラオス)
アフリカ	地方居住プログラムにおける生態系／景観アプローチ(ルワンダ)、平和構築に向けた持続的な自然資源管理(マリ)
中南米・カリブ	中央森林生態系コリドー・コミュニティにおける EbA(ホンジュラス)、地方村落における気候及び生態系レジリエンスの促進(エルサルバドル)

出典: UNDP, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/>に基づき日本工管作成

¹³⁰ UNDP, <https://www.equatorinitiative.org/> (最終アクセス日: 2024-12-26)

3.1.3 UNEP

(1) 中期戦略 2022 - 2025

UNEPは下表に示す地球規模の危機をもたらす環境課題の解決を目指し2022 - 2025までの中期戦略¹³¹ ¹³²を策定し、2030アジェンダや持続可能な開発に係る国連会議(Rio+20)での合意事項に基づくUNDPの役割を示している。同戦略の構成は下記の通り。

表 3-7 UNEP 中期戦略 2022-2025 の概要

項目	概要
1. 地球規模の課題	相互影響の中で悪化の一途を辿る、①気候変動、②生物多様性および自然の喪失、③汚染および廃棄物問題。
2. 課題に対する コアアクションと目的	①気候の平準化を目指す気候アクション、②自然との調和を目指す自然アクション、③汚染のない地球を目指す化学物質および汚染アクションのコアアクション。
3. 上記コアアクション別の サブプログラム (自然環境保全関連 のみ抜粋)	<p>気候アクション</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2030 年にて目指す成果: 政府・非政府のアクションがパリ協定の緩和およびレジリエンスの長期目標と対応する。 ✓ 実施方針: マルチセクターの相互連携強化による排出削減と気候変動への適用支援、バリューチェーンおよびマルチセクターにおける脱炭素化支援、脆弱層への支援、GHG 排出削減に貢献する持続的な生産消費活動の促進、UNFCCC・GEF・GCF 等とのパートナーシップ統合的アプローチ。 ✓ 2025 年にて目指す成果: i)すべてのレベルの政策決定者が脱炭素やレジリエンス強化の方向性を採用する、ii)政府やステークホルダーが適応・緩和目標を達成する上での能力、財政、技術へのアクセスを向上させる、iii)政府・非政府のアクターがパリ協定下の透明性の高い枠組の促進を行う。 <p>自然アクション</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2030 年にて目指す成果: 自然が回復し、人間の豊かな生活にポジティブに貢献する。 ✓ 実施方針: 自然と調和のとれた生活に係る道筋の具体化、パートナーシップ(多国間環境合意事項: Multilateral Environmental Agreement、UNDP、FAO 等)を通じたインパクトの強化。 ✓ 2025 年にて目指す成果: i) 生物多様性の喪失を抑止・回復し生態系の十全性を図るための持続的な社会経済における道筋を設定する、ii) 開発フレームにおける持続的自然管理が採用および導入される、iii) 自然環境保全および回復が促進される。
4. 基盤サブプログラム	3 のコアアクションおよび 5 の促進サブプログラムを包括的に支援する①科学データを反映させた政策支援と②環境ガバナンスの構築支援。
5. 促進サブプログラム	3～5 のサブプログラム群全体の実施を促進するコンポーネントとしての①DX および②財政経済改革。
6. 支援のための 4 レベルにおける変革	①多国間協調と多国間における効果、②UN 改革を通じた組織内での環境に係る信念の情勢、③グローバルな環境ガバナンスの強化にともなう包括的な各国政府を含むマルチセクターを取り込む枠組の形成、および④環境アドボカシーの強化に向けたドライバーとしての革新的コミュニケーションの実施。

出典: UNEP, [For people and planet: the UNEP strategy for 2022–2025](#) および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

¹³¹ UNEP, [For people and planet: the UNEP strategy for 2022–2025](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³² 同戦略では仙台防災枠組みを重視し、各国に対する実施支援についても言及されている。

(2) 自然環境保全における既存事業

UNEPはFAOとの協働の下、「国連生態系回復の10年事業」をリードしており、自然環境保全案件に関する事業実施例を下表に示す。

表 3-8 UNEP の自然環境保全分野における主要事業

地域	代表的な自然環境保全案件
アジア-大洋州	生物多様性の保全と持続可能な利用のための保護区ネットワークの設立(イラク) インドネシアにおける自然との共生(インドネシア) 中国における山水保護活動(中国)
東欧	アルティン・ダラ保全イニシアティブ(カザフスタン)
アフリカ	多国間山岳フラッグシップ(コンゴ民主共和国、キルギス、ルワンダ、セルビア、ウガンダ) 復興と平和のための緑の長城(ブルキナファソ、ジブチ、エリトリア、エチオピア、マリ、モーリタニア、ニジェール、セネガル、スーダン、チャド)
中南米・カリブ	中米乾燥回廊(コスタリカ、エルサルバドル、グアテマラ、ホンジュラス、ニカラグア、パナマ)

出典: UN Decade on Ecosystem Restoration 2021-2030, <https://www.decadeonrestoration.org/world-restoration-flagships> および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

3.1.4 World Bank

(1) 自然環境分野における戦略の方向性

World Bank(WB)は環境、自然資源やブルーエコノミー分野をWBの貧困および持続性に係るアジェンダの核に据え、雇用促進や食糧安全保障の向上、気候変動へのレジリエンス強化を図るために持続的自然資源管理を支援しており、現在、環境、自然環境および海洋分野に14億USDの投資をしている¹³³。関連セクターの事業内容は、森林政策・組織体制構築、海洋、生物多様性、景観管理、沿岸管理、流域管理となる。

WBは環境経済と自然資本金会計¹³⁴などの手法により分析を進め、エビデンスとデータに基づく政策意思決定を支援している。また、自然財務トラッキング手法を開発し¹³⁵、投資による自然への貢献やGBFの実施状況の把握を進めており、本手法はネイチャーポジティブファイナンスのトラッキングに係るMDB共通方針¹³⁶に沿っており、ネイチャーポジティブに向けた経済変革のためのツールの1つに位置付けている。

(2) 気候変動アクションプラン 2021 - 2025

WBは気候変動アクションプラン2021 - 2025¹³⁷を策定し、その方針の一つとして、気候変動の解決にむけて不可欠なものとして、生物多様性や生態系サービスなどの自然資本の強化を位置づけている。また、同プランでは国家生物多様性戦略行動計画(National Biodiversity Strategies and Action Plans: NBSAP)の実施や改訂支援による生物多様性および生態系の喪失対策支援やNbSのスケールアップ支援、パリ協定を踏まえた気候変動緩和・適応対策実施につき提唱している。

それに基づき国別気候開発レポート¹³⁸を作成しており、自然資本強化を含めた温暖化ガス排出削減に向けた効果的なアクションの国別優先度付けを行っている。

¹³³ WB, <https://www.worldbank.org/en/topic/environment/overview#2> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³⁴ WB, <https://www.worldbank.org/en/topic/natural-capital#1> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³⁵ WB, <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099020524182036310/bosib1722f330c0fd18f8818b41d9bbe465> (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³⁶ WB, [MDB Common Principles for tracking nature-positive finance](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³⁷ WB, [World Bank Group Climate Change Action Plan \(2021-2025\)](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

¹³⁸ WB, <https://www.worldbank.org/en/publication/country-climate-development-reports> (最終アクセス日: 2024-12-26)

(3) 自然環境保全における既存事業

WBが拠出・支援する自然環境保全に係る事業としての代表例は以下の通り。

表 3-9 WB の自然環境保全分野における主要事業

国/	事業分野/案件名	事業内容
ベトナム	森林セクター開発プロジェクト Vietnam: Sustainable Plantation and Livelihoods for Low-income Farmers (worldbank.org)	ベトナム中部の 4 万 3,000 世帯以上が技術支援を受け、7 万 6,500ha 以上の森林を耕作。国際林業管理認証 (International Forestry Stewardship Certification) の手続きを完了した世帯では、認証を受けていない木材と比較して、木材の価格が 20～30%上昇。
中国	森林開発と生物多様性保全・二酸化炭素削減の統合 http://www.worldbank.org/en/results/2014/04/10/china-integrating-forest-development-with-biodiversity-conservation-and-carbon-reduction	森林面積が 23 万 2,000ha 以上増加し、二酸化炭素排出量が削減、生物多様性保全の強化により 21 万 5,000 世帯以上の農村世帯の収入が増加。
コンゴ民主共和国	Sangha および Likkouala 州における REDD + 排出削減プログラム	UNDP および森林カーボンパートナーシップ基金 (FCPF) を通じたアフリカにおいて最初の大規模スケールでの REDD+フェーズ I～III に係る支援。対象面積は 1,200 万 ha 以上で、835 万 9,000t の CO ₂ 削減を図る。
ペルー	土地安全保障と持続可能な森林経営 http://www.worldbank.org/en/results/2021/11/08/recognizing-indigenous-peoples-leadership-in-climate-action-land-security-and-sustainable-forest-management-in-the-peruv	ペルーのアマゾンの先住民族は、253 の先住民コミュニティの法的承認と、58 の先住民コミュニティ(約 23 万 ha)の境界画定に向けた取り組みを実施した。さらに、16 の女性主導のイニシアティブを含む 44 のコミュニティベースの生産的なサブプロジェクトが達成され、持続可能な森林経営と食料安全保障の改善に貢献し、地域の 119 の先住民コミュニティで収入を創出した。
チュニジア	遅滞地域における統合的ランドスケープ管理プロジェクト Projects (worldbank.org)	農業資源の持続可能な管理と情報管理のためのステークホルダーの能力を強化し、コンサルティングサービスを通じて能力開発と技術支援を提供。
ネパール	強靱で包括的なプログラム開発政策 Projects (worldbank.org)	気候変動に強靱で包摂的な開発経路を可能にする環境の改善を目指す。

出典: WB, <https://www.worldbank.org/en/where-we-work> および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

また、WBが拠出するGEFにより実施されている、主要な無償協力事業を下表に示す。

表 3-10 GEF の自然環境保全分野における主要事業

地域	代表的な自然環境保全案件
アジア-大洋州	ディアンチ湖淡水生物多様性回復プロジェクト(中国)、ミンダナオ島における沿岸・海洋生物多様性保全(フィリピン)、インドネシア生物多様性戦略行動計画 (インドネシア)、
東欧	ドナウデルタの生物多様性保全(ルーマニア)、遺伝的生物多様性の生息域内保全(トルコ)、生物多様性戦略・行動計画(アルバニア)、山岳森林保護区プロジェクト(ボスニア・ヘルツェゴヴィナ)

地域	代表的な自然環境保全案件
アフリカ	森林・自然保護プロジェクト(コンゴ)、ラルキサーレ生物多様性保全支援プロジェクト(タンザニア)、マイクロ流域・環境管理プロジェクト(ナイジェリア)、沿岸・海洋生物多様性管理プロジェクト(モザンビーク)、リヒタースフェルト地域生物多様性保全プロジェクト(南アフリカ)
中南米・カリブ	アマゾンにおける水産資源の統合管理(ブラジル)、生息域内生物多様性保全への民間セクターの直接参加に対する障害の除去(ボリビア)、生物多様性保全のための私有地メカニズム(メキシコ)、カカオアグロフォレストリーにおける生物多様性保全(コスタリカ)、カカオアグロフォレストリーにおける生物多様性保全(ウルグアイ)

出典: WB and GEF, <https://experience.arcgis.com/template/70754b108f874537b3adddda5e97b96b> および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

3.1.5 ITTO

(1) 組織概要

ITTO(国際熱帯木材機関)は1983年に設立された熱帯林に特化した唯一の国際機関であり、組織の目的は下記2点となる。

- ① 持続可能な方法で経営され合法的に収穫された熱帯木材資源の貿易拡大と多様化
- ② 熱帯木材生産林の持続可能な経営

ITTOは、上記の目的に関連した交渉、協議、国際協力および政策策定のための協議の場と枠組の創出を促進している¹³⁹。ITTOの加盟国は生産国と消費国の2種からなる74か国となり、世界の熱帯林の80%、世界で取引される熱帯木材および熱帯木材製品の90%を占める。

(2) ITTO 戦略的行動計画

ITTO(国際熱帯木材機関)は2022年～2026年に係る戦略的行動計画を策定しており、概要を下表に示す。戦略的重点分野は世界森林目標やSDGsと関連している。

表 3-11 ITTO 戦略的行動計画の概要

項目	概要
戦略的重点分野	①ガバナンスと投資、②経済と熱帯木材貿易、③レジリエンス、再生と保全、④統計と情報。
分野横断低戦略	① 加盟国が戦略的行動計画 2022-2026 を遂行できるようキャパシティ・ビルディングを支援する。 ② ITTO 事業の効果を拡大させる。 ③ 熱帯林セクターが新型コロナウイルス感染症からの回復計画、同感染症に対する措置および資金投入に組み込まれるよう促す。 ④ ジェンダー平等と女性のエンパワーメントを促進する。
2026 年までに達成すべきターゲット(戦略的重点分野)	① ガバナンス ✓ GEF および GCF の認証要件を満たすための戦略／ロードマップを策定する。その間、GEF および GCF のステークホルダーエンゲージメント措置への効果的な参画を目指す。 ✓ 国際的なパートナーシップや相乗効果を強化し、それによる資金協力を確保する。 ✓ 透明性のモニタリング・増幅、またサプライチェーンにおける追跡を可能にするツールを開発・推進する。 ✓ 合法かつ持続可能なサプライチェーンにかかる対話と協力の場としての

¹³⁹ ITTO, [ITTO 戦略的行動計画 2022-2026](#) (最終アクセス日: 2024-12-26)

項目	概要
	<p>ITTO の主導力を向上させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 熱帯木材種の違法取引対策を促進し、このため、CITES との協力を強化する。 ✓ 熱帯木材の加工業や加工技術への資金投入の機会および制約を探る。 ✓ 経済と木材熱帯貿易。 ✓ 生産国の国内の木材生産・取引が SFM に及ぼす効果を分析し、国内の持続可能な木材生産とサプライチェーンを促進する。 ✓ 市場や貿易に関する課題、熱帯木材セクターの強靱性、持続可能な方法で生産される熱帯木材の需要を世界全体で高める方法を検討するため、TAG および CSAG も含めた、ITTO のワーキンググループを設立する。 ✓ 合法かつ持続可能なサプライチェーン等、中小企業向けの先住民および地域住民による森林経営とビジネスモデルを開発・推進する。 ✓ 生産国での持続可能な価値の創造の機会を探る。 ✓ 熱帯地域でのプランテーションやアグロフォレストリー体系が地域・国家経済に果たす役割、また劣化した土地をそのような用途に再生する機会についてのアセスメントを行う。 <p>② レジリエンス、再生と保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 熱帯林の減少・劣化の軽減および気候変動緩和・適応と森林景観再生への寄与において ITTO が果たす役割を明確にし、促進する。 ✓ 違法な森林減少の軽減に向け、土地利用政策や景観計画作成の過程を通じるなどして、林業、農業および他セクター間の有益な関係促進を図る。 ✓ 気候変動という状況下での様々な統合型森林景観管理アプローチを分析・促進する。 ✓ 森林再生や SFM の気候変動緩和・適応戦略への組入れ等にかかる連携を促し相乗効果を高めるため、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)との覚書(MOU)締結を模索する。 ✓ ポスト 2020 生物多様性枠組を反映させるため、必要に応じて生物多様性条約(Convention on Biological Diversity: CBD)との MOU を見直す。 ✓ 砂漠化対処条約(United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD)との MOU を 2026 年まで延長又は更新する。 ✓ 「熱帯地域における森林景観再生のためのガイドライン(Guidelines for Forest Landscape Restoration in the Tropics)」(2020 年出版)の活用を促すと共に、必要に応じ、「熱帯生産林における生物多様性のための ITTO・IUCN との共同ガイドライン(ITTO/IUCN Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in Tropical Production Forests)」(2009 年出版)を改訂する。 <p>③ 統計と情報</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ITTO の貿易と市場データベースを戦略的に活用し、国際的な話合いの場や CPF での合法かつ持続可能なサプライチェーンにかかる議論に情報提供しこれを支援する。 ✓ 熱帯地域の SFM(“SFM Tropics”)の状況について、ITTO の SFM の条件と指標に基づく最新報告書を作成する。 ✓ ITTO のプロジェクト・コンセプトノートデータベースがプロジェクトサイクル合理化に向けた試行活動の一環で開発されていることに留意しながら、これを改良する。
主軸プログラム	<p>① 熱帯林産物の合法かつ持続可能なサプライチェーン。</p> <p>② 生物多様性と生態系サービスの保全。</p> <p>③ 熱帯林景観再生と強靱性のある暮らし。</p> <p>④ 新たな課題とイノベーション。</p>

出典: ITTO, https://www.itto.int/ja/council_committees/action_plans/ および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

(3) 主な事業

ITTOは、ドナーによる任意拠出金、非ドナー加盟国による物資協力、全加盟国による分担金に支えられて総合的に政策活動および事業活動を実施している¹⁴⁰。

ITTOは、1990年代初めに世界に先駆けて持続可能な森林経営(sustainable forest management: SFM)の概念を打ち立て、SFMの条件や指標の開発および適用において主導的な立場を取ってきた。また、森林景観再生から生産林の生物多様性保全に至るまで、自然熱帯林の持続可能な経営に役立てられるガイドラインを策定し、国際的な合意を図ってきた。

1987年の運営開始以来、ITTOは1,200件以上のプロジェクト、事前プロジェクトおよび活動にUSD4億3,000万を超える資金協力を行っている。協力している活動の大半は現場で実施されるプロジェクトで、ITTOの政策やガイドラインの実践および熱帯加盟国のキャパシティ・ビルディングに役立てられている。気候変動緩和、生物多様性保全、生態系サービスの提供、災害リスク軽減、コミュニティ開発など、プロジェクトの成果が多岐に渡る。ITTOによる主要案件を下表に示す。

表 3-12 ITTO の主要事業

国/	事業分野/案件名
ブラジル	アマゾン西部における森林を基盤とした開発のための統合(フェーズ I - II) 南米の製材・合板産業における機械加工作業に関する研修プログラム ブラジル・アマゾン地域におけるマホガニー(<i>Swietenia macrophylla</i> King)の保護と持続可能な管理のための森林調査(フェーズI-III) ブラジル・アマゾンの商業規模における生産林の持続可能な管理
インドネシア	インドネシアおよびアジア太平洋地域での減少影響伐採の導入と促進プログラム インドネシアにおける持続可能な森林経営と人材育成(フェーズI-III) インドネシアとマレーシア・サラワク州間の越境生態系としてのベトゥン・ケリフン国立公園における生物多様性保全の促進(フェーズI-III)
コンゴ民主共和国	コンゴ、スアンケ・センベ・ケル地域の持続可能な管理計画の開発 コンゴ共和国北部、完全保護地域(ヌアバレ・ンドキ国立公園)に隣接する森林伐採権における生物多様性管理と保全 北部 Nguoa II 森林の統合パイロット管理
タイ	熱帯地域における継続的な森林教育を通じた実践: 責任ある森林管理のための連携 森林と農民: 持続可能な共存 タイ、カンボジア、ラオス間の国境を越えた生物多様性保全のための協力促進のためのエメラルド・トライアングル保護林複合体の管理(フェーズI-III) タイにおける持続可能な資源からの竹の利用促進

出典: ITTO, https://www.itto.int/ja/project_search/ および FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/>
(最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

(4) 他機関とのパートナーシップ

ITTOは多様な機関との下表に示す主要なパートナーシップを構築している。

表 3-13 ITTO によるパートナーシップ主要事業

相手機関	概要
FAO 等国際機関	森林に関する協調パートナーシップ(Collaborative Partnership on Forests: CPF)あらゆる森林は持続可能な経営の下に置かれること、この実現のために長期的な政治的関与を強めることを目指し、加盟国間の一貫性と相乗効果の増強を図る。
FAO	CPF の持続可能な世界のための持続可能な木材に関する共同イニシアティブ

¹⁴⁰ ITTO の現在のドナー加盟国は、日本、欧州連合(EU)、米国、ドイツ、韓国、中国、オランダ及びスウェーデンである。

相手機関	概要
	(Sustainable Wood for a Sustainable World: SW4SW): 持続可能な木材バリューチェーンの強化、これがもたらす生産から消費に至るまでの社会面、経済面、環境面の便益の拡大、気候変動に強靱な地球をつくるための低炭素製品の供給増加を目指す。
ワシントン条約 ¹⁴¹ (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)	ITTO-CITES プログラム: CITES 附属書に掲載されている木材種の国際取引がその持続可能な経営や保全を妨げない範囲で行われることを目的とする。
国際自然保護連合 (International Union for Conservation of Nature: IUCN)	「熱帯生産林における生物多様性のための ITTO・IUCN との共同ガイドライン (ITTO/IUCN Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in Tropical Timber Production Forests)」を作成。
GEF	GEF の第 8 次増資(8 replenishment)期間に、持続可能な森林経営インパクトプログラムおよび GEF 食糧体系、土地利用および再生インパクトプログラム中の熱帯林減少に関する部分に ITTO がどのように協力にできるかを GEF 事務局と協議。
その他	アマゾン協力協定機構(Amazon Cooperation Treaty Organization: ACTO)、コンゴ川流域森林パートナーシップ(Congo Basin Forest Partnership)、持続可能な森林経営および森林整備のためのアジア太平洋ネットワーク(Asia-Pacific Network for Sustainable Forest Management and Rehabilitation)、フォーレスト・ヨーロッパ(Forest Europe)等。

出典: ITTO, https://www.itto.int/ja/council_committees/action_plans/ 及び FAO, <https://www.fao.org/about/who-we-are/worldwide-offices/en/> (最終アクセス日: 2024-12-26)に基づき日本工営作成

¹⁴¹ 絶滅危機のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約

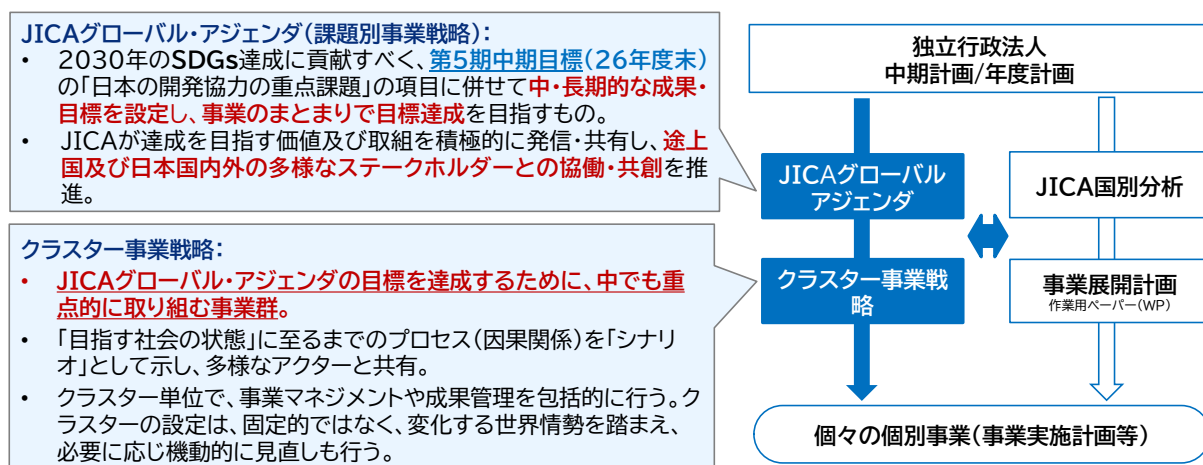
第4章 自然環境保全分野の協力メニュー

4.1 自然環境保全分野の JICA の協力方針

4.1.1 「JICA グローバル・アジェンダ(JGA)」 と「クラスター事業戦略¹⁴²⁾」

JICAは、中長期的な目標や取組を明確にすることで事業の戦略性を強化することを目的に、2021年に新たな事業マネジメント方法として4つの切り口(Prosperity:豊さ、People:人々、Peace:平和、Planet:地球)の下に20の「JICAグローバル・アジェンダ(課題別事業戦略)」を策定した。「自然環境保全」は、切り口「Planet:地球」の下に位置付けされた17番目のグローバル・アジェンダである。JGAはJICAの中期目標¹⁴³⁾の「日本の開発協力の重点課題」の下のサブ項目ごとの示されたJICAの事業戦略であり、当該課題における現状分析、取組の方向性、また実施方針などを示している。

一方クラスター事業戦略は、JGAの目標を達成するための重点とする領域や事業を示したもので、開発課題を解決するための標準的なシナリオを設定した上で、シナリオごとのクラスター展開の基本方針、目標、モニタリング枠組などを記述している。各クラスターはJGAを構成する事業群の位置付けで、クラスター単位で事業マネジメントを行うことにより、中期目標と個別事業を繋ぐことを意図している。図4-1にJGAとクラスターの関係性について示す。



出所: JICA

図 4-1 JICA グローバル・アジェンダ(JGA)とクラスターの位置付け

4.1.2 JICA グローバル・アジェンダ(JGA)「自然環境保全」

JGA「自然環境保全」の目的は、「自然環境保全と人間活動の調和を図り、自然環境の減少と劣化を防ぐことで、自然環境からの様々な恵みを享受し続けられる社会の構築を目指すこと」である。この目的達成のために、以下の到達目標が設定されている。また本到達目標のために、4.1.3のとおりクラスター事業戦略「自然環境保全」が設定された¹⁴⁴⁾。

- 2030 年までに、陸域の自然環境保全を担う中央／地方政府における 40 以上の機関の体制が強化され、行政官が 1 万人養成される。(SDG15 関連)

¹⁴²⁾ JICA [クラスター事業戦略「自然環境保全」](#)

¹⁴³⁾ JICA [第5期中期目標\(2022年4月から2027年3月\)](#)

¹⁴⁴⁾ JGA「自然環境保全」設定時には、クラスター事業戦略「陸域持続的自然資源管理」とクラスター事業戦略「沿岸域持続的自然資源管理」の2つのクラスター事業戦略を設定予定であったが、その後の議論でクラスター事業戦略「自然環境保全」に一本化することとなった。

- 2030 年までに、沿岸域の自然環境保全を担う中央／地方政府における 8 以上の機関の体制が強化され、行政官が 2 千人養成される。(SDG14 関連)

4.1.3 JICA クラスター事業戦略「自然環境保全」

クラスター事業戦略「自然環境保全」は、上記のとおりJGA「自然環境保全」の目的を達成するための戦略で、2022年を起点として「自然環境の持続可能な利用のための取組が継続的に行われること」を目的とし、2030 年の中間目標として「開発途上国・地域の①自然環境の減少・劣化の阻止、② NbS の一層の普及、③住民への裨益」を定めている。また生物多様性条約の2050年ビジョン「2050 年までに生物多様性が評価され、保全され、回復され、賢明に利用され、生態系サービスが維持され、健全な地球が維持され、全ての人々に不可欠な自然の恩恵がもたらされる」、または我が国の「生物多様性国家戦略 2023-2030」の 2050 年目標「自然と共生する社会」と整合させるとしている。

クラスター事業戦略では、事業をその性格から柱1「自然環境を守る～自然環境の保全・回復～」および、柱2「自然環境の恩恵を生かす～Nature-based Solutions～」の2つの概念で分けた上で、「中間アウトカム」「アクション」を設定し、さらに「共通アプローチ」としてJGA と同様の「政策・計画」「科学的情報基盤」「実証・モデル化」「スケールアップ」の4つを定めている。ただし柱はそれぞれ独立したものではなく、相互に密接に関連しており、柱 1および2の活動を組み合わせながら両者の連携や時には一体的な実施が期待されている。表 4-1に、各柱の説明をクラスター事業戦略を基に整理した。

表 4-1 自然環境保全のための柱

	柱	説明
柱1	自然環境を守る～自然環境の保全・回復～	柱1で対象とする自然環境の減少・劣化の問題は、世界的な人口増に伴う開発・経済活動の圧力の高まり(間接的要因)に伴う、自然環境の改変と過剰な資源利用等(直接的要因)による。利害関係者が多岐にわたり、因果関係も複雑であるが、生態学的な解決手段としては、貴重・重要な生態系を保全し、劣化した生態系を回復することにある。そのためには保護区等の設定を通して自然環境の改変 や資源利用活動を制限し、影響を和らげ、劣化した生態系の回復と持続的管理を強化するアプローチが重要であり、環境ガバナンスの強化が鍵となる。
柱2	自然環境の恩恵を生かす～Nature-based Solutions～	自然環境の減少・劣化の直接要因は自然環境の改変と過剰な資源利用であるが、元となる原因は経済活動の増大によるものである。柱1では、「自然環境を守る」という発想であるが、地球規模での自然環境の減少・劣化を緩和するには、自然環境保全を主要な経済・社会部門に主流化することが不可欠である。また、近年水源涵養機能、二酸化炭素吸収、防災・減災機能といった生態系サービスに着目した Nature-based Solutions (NbS) の重要性が次第に認識されつつある。そのため柱2では、NbSを進めることで自然環境保全の主流化と自然を活用した社会課題の解決を目指す。

出典: JICA クラスター事業戦略「自然環境保全」の記述を基に JICA-KMN 作成

4.2 自然環境保全分野の案件形成のアプローチ

4.2.1 自然環境保全分野の協力メニューの作成方針

(1) 自然環境保全分野の協力メニューの目的

上述したようにJICAクラスター事業戦略では、柱1と柱2の概念から開発シナリオを設定し、それぞれ「状態」「アクション」「直接アウトカム」「アクション」から「中間アウトカム」へ至る流れを、

4つの「共通アプローチ」ごとに端的に示している。ただし文書内のキーワードを抽出するだけでは、必ずしも網羅的にJICAの自然環境保全事業全般の協力メニューをイメージできるものではない。

第1章で示したように、本プロジェクト研究の目的は、JICA 中期計画の達成に向けて、今後の質の高い案件形成や既往案件の効果の最大化に役立つ執務参考資料を作成することである。新規案件は、JICAのこれまでの実績を踏まえた上で、さらに事業効果が拡大できるものが求められている。そのため協力メニューは、従来の支援内容に加えて、新たに取り組むべき協力内容や視点を取り入れつつ、自然環境保全分野の様々な分野課題を網羅的にカバーするものとした。

上記を踏まえて「自然環境保全分野の協力メニュー」作成の目的は、JICAのこれまでの実績、並びに今後取り組むべき分野やアプローチの分析結果を反映させた協力メニューを整理して示すことにより、当該分野でどのような協力が可能か検討することを可能にし、より良い案件形成へ繋げることである。

協力メニューを分類する柱1および柱2の下に位置付けた「分野課題」は、「生物多様性保全/生態系保全」「持続可能な自然資源管理・利用」「気候変動対策(緩和)」「気候変動対策(適応)」の4つへ分類した。一方、アプローチや方法論を示す「共通アプローチ」は、クラスター事業戦略に倣い「政策・計画」「科学的情報基盤」「実証・モデル化」「スケールアップ」の4つへ分類した。図 4-2に、4つの共通アプローチはお互いに密接に関係しており補完的な関係を持つことを示す循環概念図を示す。

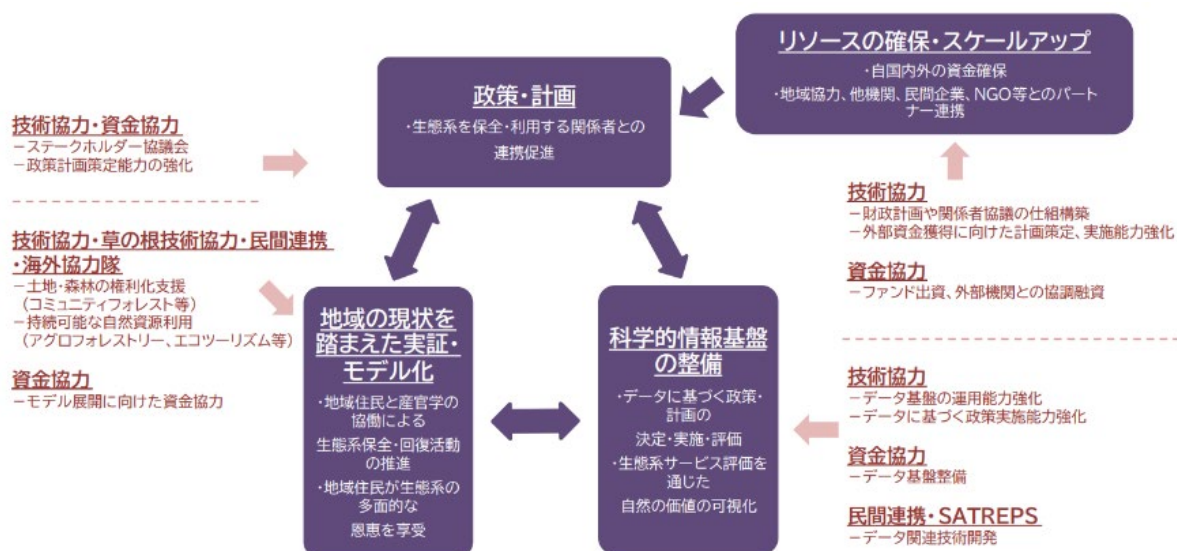


図 4-2 4つの共通アプローチの循環概念図

出典: JICA クラスター事業戦略「自然環境保全」

(2) 自然環境保全分野の戦略の大項目(柱)、中項目(分野課題)と小項目(個別課題)の設定

JICAクラスター事業戦略「自然環境保全」に示された柱1および柱2の考え方をベースに、これまでの協力を網羅的に含む分野課題(中項目)を設定し、さらにそれぞれに分野を細分化した個別課題(小項目)を設定して、ツリー上の課題体系を作成した(表 4-2)。JICAの自然環境保全分野の取組は、1970年代に林業協力から始まり、森林経営、造林・植林などの森林減少や劣化の対策を経て、1980年代の住民参加型森林管理、1990年代の生物多様性保全、2000年以降の気候変動対策など、新たなトレンドを取り入れながら大きな変遷を辿ってきた。協力メニューを示すに際しては、過去および現在の分野を網羅的に示すことに留意した。

一方、ここでは協力メニューを示すために便宜的に中項目で4つに分類したが、最近の国際 이슈を踏まえた取組はセクター横断型、統合型を特徴としており、厳密に分けられない事例が増えている。例えば気候変動緩和を目指したREDD+の取組は、生態系保全や回復、また土地利用管理の観点からもインパクトが望めるとともに、マングローブ林保全は気候変動の緩和と対応の両方に貢献す

る。このようなマルチベネフィットを目指した取組は、案件ごとに中心となる開発課題を設定しながらも、統合的かつ横断的なアプローチを探ることが望ましい。

表 4-2 自然環境保全分野の戦略の大項目(柱)、中項目(分野課題)と小項目(個別課題)

大項目	中項目(分野課題)	小項目(個別課題)
柱1. 自然を守る。(自然環境の保全・回復)	1. 生物多様性保全/生態系保全	① 保護区/OECM(熱帯林・湿地・沿岸/海洋)の管理と設立
		② 保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファー含む)の管理と設立
		③ 生物多様性(生態系)保全・回復
		④ 沿岸生態系保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)
		⑤ 生物多様性オフセット/クレジット
	2. 持続可能な自然資源管理・利用	① 森林造成(植林、育種)
		② CBNRM/社会林業/共同管理(JFM)
		③ 林業(木材加工、森林認証)
		④ 森林管理(森林の多面的機能、PES)
		⑤ 砂漠化対処・防止(緑化、荒廃地回復)
		⑥ 持続的土地管理(SLM)、土地劣化の中立性(LDN)
	3. 気候変動対策(緩和)	① REDD/REDD+
		② 吸収源対策(森林造成)
		③ カーボンクレジット
		④ カーボンオフセット
		⑤ ブルーカーボン(マングローブ林、海草藻場)
柱2. 自然の恩恵を活かす。(NbS)	4. 気候変動対策(適応)	① 防災・減災 ・ レジリエンス強化 ・ Eco-DRR/治山 ・ グリーンインフラ
		② 森林火災対策(森林・泥炭地、湿地等)
		③ 熱帯沿岸・海域保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

(3) 自然環境保全分野の「共通アプローチ」の中項目と小項目の設定

前述したように「共通アプローチ」は、JGAおよびクラスター事業戦略に倣った4つとしたが、JICAの協力方法・手段を網羅的に整理するため、各共通アプローチの下に「中項目」と「小項目」を設定した。また協力メニューをイメージし易くするため「CD(Capacity Development)の主な対象」として、①中央政府、②中央政府の出先機関、③地方自治体政府、④コミュニティの4つへ分類して示した。

表 4-3 自然環境保全分野の「共通アプローチ」の中項目と小項目

大項目	中項目	小項目	CDの主な対象
1. 政策・計画	□ 政策・制度・計画の立案能力の強化	i. 政策・制度・計画の策定(導入)/改定 ii. 政策・制度・計画の実施支援/促進 iii. 連携促進(枠組づくり/運営促進)	中央政府・機関
	□ 政策・制度・計画の実施能力の強化	iv. 中央政府(中央政府レベル)の能力向上 v. 中央政府の地方(出先機関)での実践能力の強化 vi. 地方自治体政府(地方政府レベル)の能力向上	中央政府・機関の出先、地方自治体政府

大項目	中項目	小項目	CDの主な対象
2. 科学的 情報基 盤の整 備	<input type="checkbox"/> データ基盤の運用・能力 強化 <input type="checkbox"/> データ基盤整備 <input type="checkbox"/> 分野固有技術	i. DX促進 ii. モニタリング・情報・データ・DB技術 開発と普及 iii. 分野固有技術(基礎研究・応用技 術・リモセン/GIS)の開発と普及	中央政府・機関、 中央政府・機関 の出先
3. 地域の 現状を 踏まえた 実証・モ デル化	<input type="checkbox"/> パイロット事業とモデル 化・制度化 <input type="checkbox"/> 住民・コミュニティ能力向 上事業のモデル化・制度 化 <input type="checkbox"/> 現場での技術開発・実証	i. 住民参加型の自然資源管理の実 証・モデル化 ii. 生計向上手法の実証・モデル化・制 度化支援(現場での活動) iii. 環境教育(formal/non- formal/informal)・PR・広報手法のモ デル化 iv. セーフガード(文化/ジェンダー/少数 民族への配慮)手法のモデル化 v. 広報・コミュニケーション戦略のモデ ル化 vi. DX技術のモデル化	中央政府・機関 の出先、地方自 治体政府・機関、 コミュニティ、民間 セクター
4. リソース の確保・ スケール アップ	<input type="checkbox"/> JICAスキーム間連携 <input type="checkbox"/> ドナー連携 <input type="checkbox"/> 国際資金・基金の動員 <input type="checkbox"/> 民間連携	i. JICAスキーム間連携 ii. 他ドナーとの連携 iii. 国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員 iv. 民間企業・民間ネットワーク (TCFD、TNFD等)との連携 v. カーボン市場(コンプライアンス市 場、ボランタリー市場)	中央政府・機関、 中央政府・機関 の出先、地方自 治体政府・機関、 コミュニティ、民間 セクター

出所：JICA-KMN との議論を基に日本工営作成

4.2.2 案件発掘・形成のためのマトリックス

(1) マトリックスの目的および作成方針

「4.2 自然環境保全分野の案件形成のアプローチ」で説明した「自然環境保全」分野の個別課題(小項目)と共通アプローチ(中項目)を踏まえて、PDMのプロジェクト目標レベルもしくは成果レベルで具体的な案件発掘・形成のアイデアを得るためのツールとして、表 4-4に「案件発掘・形成のためのマトリックス」を示す。

本マトリックスは、「4.2.1自然環境保全分野の協力メニュー作成の方針」で述べたように、「個別課題」と「共通アプローチ」をそれぞれ縦軸、横軸に配し、それらが重なる基盤のマスにあたるスペースに、協力メニューをプロジェクト目標レベルから成果レベルをイメージして示した。特にJICAの在外事務所などで、自然環境保全分野の知識は浅くとも当該分野の案件を発掘・形成したい職員がアイデアを得るための執務参考資料となることを想定した。

(2) マトリックスを使った案件発掘・形成の方法

このマトリックスを用いて案件発掘・形成のアイデアを得るには、先ず関心のある自然環境保全分野の個別課題を縦軸から選択し、さらにその個別課題でどのような取組が必要とされているかイメージして横軸の共通アプローチを選択する。その上で縦軸と横軸が重なったマス目にある協力メニューを確認する。共通アプローチは一つである必要はなく、相乗効果を目指した複数の共通アプローチの組み合わせも検討する。

なお、個別課題や共通アプローチの選択に際しては、各国の当該分野の問題や優先課題、政策、戦略、さらに政治的なイニシアティブなどを踏まえて、可能な限り相手国政府ニーズに関する聞き取りをした上で行うことが求められる。

表 4-4 自然環境保全分野の案件発掘・形成のためのマトリックス

横軸: 共通アプローチ(方法・手段)			＜共通アプローチ＞					
			大項目	Ⅰ.政策・計画 科学的情報に基づく計画・政策策定能力の向上		Ⅱ.科学的情報基盤の整備 自然環境の現状を科学的に把握する体制の構築	Ⅲ.地域の現状を踏まえた実証・モデル化 住民との合意に基づく自然環境保全活動の実践・モデル作り	Ⅳ.リソースの確保・スケールアップ 国内外の資金・パートナーとの連携促進
			中項目	政策・制度・計画の立案能力の強化	政策・制度・計画の実施能力の強化	● データ基盤の運用・能力強化 ● データ基盤整備 ● 分野固有技術	● パイロット事業とモデル化・制度化 ● 住民・コミュニティ能力向上事業のモデル化・制度化 ● 現場での技術開発・実証	● JICA スキーム間連携 ● 他ドナー連携 ● 国際資金・基金の動員 ● 民間連携
			CD の主対象	中央政府・機関	中央政府・機関の出先、地方自治体政府	中央政府・機関、中央政府・機関の出先	中央政府・機関の出先、地方自治体政府・機関、コミュニティ、民間セクター	中央政府・機関、中央政府・機関の出先、地方自治体政府・機関、コミュニティ、民間セクター
			小項目	i 政策・制度・計画の策定(導入)/改定 ii 政策・制度・計画の実施支援/促進 iii 連携促進(枠組づくり/運営促進)	iv 中央政府(中央政府レベル)の能力向上 v 中央政府の地方(出先機関)での実践能力の強化 vi 地方自治体政府（地方政府レベル)の能力向上	i DX 促進 ii モニタリング・情報・データ・DB 技術開発と普及 iii 分野固有技術(基礎研究・応用技術・リモセン/GIS)の開発と普及	i 住民参加型の自然資源管理の実証・モデル化 ii 生計向上手法の実証・モデル化・制度化支援(現場での活動) iii 環境教育(formal/non-formal/informal)・PR・広報手法のモデル化 iv セーフガード(文化/ジェンダー/少数民族への配慮)手法のモデル化 v 広報・コミュニケーション戦略のモデル化 vi DX 技術のモデル化	i JICA スキーム間連携 ii 他ドナーとの連携 iii 国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員 iv 民間企業・民間ネットワーク(TCFD、TNFD 等)との連携 v カーボン市場(コンプライアンス市場、ボランティア市場)
大項目	中項目 (分野課題)	小項目(個別課題)						
柱 1. 自然を守る。(自然環境の保全・回復)	1. 生物多様性保全/生態系保全	①保護区/OECM(熱帯林・湿地・沿岸/海洋)の管理と設立	● 保護区政策・制度の策定/改定 ● OECM、30/30 の政策・制度の策定(導入) ● 保護区/OECM の新規設立	● 保護区/OECM に関連する政策促進のための中央政府レベルの人材育成 ● 保護区/OECM 管理のための各種政策・制度・計画実施の地方政府レベルの人材育成	● 保護区/OECM 管理のための DX 推進 ● 保護区/OECM の生態系/生物多様性モニタリングのための技術開発・導入 ● 保護区/OECM 管理の分野固有技術(基礎研究・応用技術・リモセン/GIS)の開発と普及	● 保護区/OECM 管理のための住民・コミュニティ連携、能力向上、生計向上 ● 保護区/OECM 管理のための環境教育・PR・広報 ● 住民参加型の保護区/OECM 管理の実証・モデル化 ● 保護区/OECM 管理のための環境教育・PR・広報手法のモデル化	● JICA スキーム間連携 ● 他ドナーとの連携 ● 国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員 ● 民間企業・民間ネットワーク(TNFD)との連携	
		②保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファーク含む)の管理と設立	● 保護地区(ラムサール・MAB-BR)の設立、申請書作成支援 ● 保護地区(ラムサール・MAB-BR)の管理のための連携促進(枠組づくり/運営支援) ● ランドスケープ/シースケープ・アプローチの政策・制度への反映	● 保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファーク含む)の管理のための現場での政府人材育成 ● CBNRM の促進のための地方政府レベルの人材育成	● 保護地区(ラムサール・MAB-BR)管理のための DX 推進 ● 保護地区(ラムサール・MAB-BR)管理のための技術開発・導入	● 保護地区(保護区バッファーク)での生計向上手法の実証・モデル化 ● 保護地区、保護区バッファークでのセーフガード(文化/ジェンダー/少数民族への配慮)手法のモデル化 ● 保護地区、保護区バッファークでの伝統的知見活用のモデル化・制度化支援 ● エコツーリズム商品の開発、実証・モデル化		
		③生物多様性(生態系)保全・回復 ④沿岸生態系保全（マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場）	● 生物多様性保全戦略の策定/改定 ● 生物多様性保全/沿岸生態系保全に関連する各種政策・制度の立案能力の向上 ● SATOYAMA、30/30 政策の策定 ● 生物多様性保全/沿岸生態系保全・回復に係る連絡会の設置	● 生物多様性保全/沿岸生態系保全に関連する中央政府の各種政策・制度の実施能力の向上 ● 生物多様性保全/沿岸生態系保全のための各種政策・制度・計画実施の地方政府レベルの人材育成	● 生物多様性/生態系/沿岸生態系モニタリングのための技術開発・導入 ● 生物多様性セーフガード(文化/ジェンダー/少数民族への配慮)手法の技術開発・導入 ● コミュニティフォレスト/アグロフォレストリー技術の開発、実証・モデル化	● 住民参加型の生物多様性保全/自然資源管理(生計向上、エコツーリズム含む)の実証・モデル化 ● 生物多様性保全・主流化のための環境教育(formal,non-formal & informal)・PR・広報手法のモデル化		
		⑤生物多様性オフセット/クレジット	● 生物多様性オフセットの政策・制度策定(導入) ● 生物多様性オフセットに係る連絡会の設置	● 生物多様性オフセット制度促進のための人材育成	● 生物多様性オフセット/クレジットのための方法論の開発	● 生物多様性オフセット事業の実証・モデル化		
柱 2. 自然の恩恵を活かす。(Nature based Solutions(NbS))								

表 4-4 自然環境保全分野の案件発掘・形成のためのマトリックス(続き)

柱 1. 自然を守る。(自然環境の保全・回復)	2. 持続可能な自然資源管理・利用	①森林造成(植林、育種) ②CBNRM/社会林業/共同管理(JFM)	<ul style="list-style-type: none">植林・育種に関連する政策・制度・計画の策定(導入)/改定住民参加型自然資源管理のための連携促進(枠組づくり/運営支援)	<ul style="list-style-type: none">CBNRM の促進のための地方政府レベルの人材育成森林保護区管理(社会林業)の地方政府レベルの能力向上	<ul style="list-style-type: none">森林造成、管理のための DX 推進	<ul style="list-style-type: none">CBNRM のための住民・コミュニティ連携、能力向上、生計向上アグロフォレストリーモデル形成のパイロット事業	
		③林業(木材加工、森林認証) ④森林管理(森林の多面的機能、PES)	<ul style="list-style-type: none">森林管理/林業政策・制度・計画の策定(導入)/改定PES 制度の導入、実施に関連する中央政府の各種政策・制度の立案能力の向上	<ul style="list-style-type: none">森林管理/林業に関連する中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上PES 制度に関連する中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上	<ul style="list-style-type: none">林業試験場での分野固有技術の開発と普及林業における DX 促進林業におけるモニタリング・情報・データ・DB 技術開発、導入PES 制度の実施に関連するモニタリングのための技術導入、DX 推進	<ul style="list-style-type: none">保護地区(ラムサール・MAB-BR)での緑化のための住民・コミュニティ連携促進、能力向上、生計向上森林認証を取得する木材生産の実証・モデル化林業従事者の生計向上手法の実証・モデル化・制度化支援(現場)PES 制度促進のための環境教育・PR・広報	
		⑤砂漠化対処・防止(緑化、荒廃地回復) ⑥持続的土地管理(SLM)、土地劣化の中立性(LDN)	<ul style="list-style-type: none">乾燥地/半乾燥地における緑化に関連する政策、計画の策定乾燥地/半乾燥地における緑化に関連する中央政府の各種政策・制度の立案能力の向上乾燥地/半乾燥地における持続的な土地利用、荒廃地回復に関連する政策、計画、実施支援	<ul style="list-style-type: none">乾燥地/半乾燥地における緑化事業のための地方政府レベルの人材育成乾燥地/半乾燥地における持続的な土地利用、荒廃地回復のための人材育成	<ul style="list-style-type: none">砂漠化防止のための技術開発・導入緑化、育種のための DX 推進持続的土地利用、荒廃地回復での DX 促進持続的土地利用、荒廃地回復に関連するモニタリング・情報・データ・DB 技術開発、導入	<ul style="list-style-type: none">砂漠化対処のための住民・コミュニティ連携、能力向上砂漠化防止のための環境教育・PR・広報住民参加型の持続的土地利用の実証・モデル化アグロフォレストリーモデル形成のパイロット事業	
	3. 気候変動対策(緩和)	①REDD/REDD+ ②吸収源対策(森林造成) ③カーボンクレジット	<ul style="list-style-type: none">REDD/REDD+のための政策・制度設計および実施気候変動対策(緩和)に関連する各種政策・制度の立案能力の向上	<ul style="list-style-type: none">REDD/REDD+のための中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上	<ul style="list-style-type: none">REDD/REDD+ /森林モニタリングのための技術開発、導入、DX 推進REDD/REDD+ /森林モニタリングのためのリモセン/GIS 技術開発、導入REDD/REDD+のための方法論の開発泥炭地マッピングの技術開発	<ul style="list-style-type: none">REDD+のための住民・コミュニティ連携促進、能力向上REDD+のコミュニティ連携に関連するセーフガード促進気候変動対策(緩和)のための環境教育	<ul style="list-style-type: none">JICA スキーム間連携他ドナーとの連携国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員民間企業・民間ネットワーク(TCFD、TNFD 等)との連携カーボン市場(コンプライアンス市場、ボランタリー市場)
		④カーボンオフセット	<ul style="list-style-type: none">カーボンオフセット制度の政策・制度の策定、実施支援	<ul style="list-style-type: none">カーボンオフセット制度の導入・実施促進のための中央政府の人材育成	<ul style="list-style-type: none">カーボンオフセットに関連する DX 促進カーボンオフセットに関連するモニタリング・情報・データ・DB 技術カーボンオフセットのための方法論の開発	<ul style="list-style-type: none">カーボンオフセット事業の実証・モデル化	
		⑤ブルーカーボン(マングローブ林、海草藻場)	<ul style="list-style-type: none">ブルーカーボンに関連する政策・制度設計および実施支援マングローブ林/サンゴ礁/海草藻場保全のための政策・制度設計および実施支援	<ul style="list-style-type: none">ブルーカーボンの貯留・動態等の評価のための中央政府レベルの人材育成マングローブ林/サンゴ礁/海草藻場保全のための地方(出先機関)、地方政府レベルの人材育成	<ul style="list-style-type: none">ブルーカーボンの貯留・動態等の評価/モニタリング技術開発マングローブ林/サンゴ礁/海草藻場保全のための技術開発(育種、手法等)と普及	<ul style="list-style-type: none">マングローブ林保全のための住民・コミュニティ連携、能力向上、実証・モデル化沿岸・海域での住民参加型の自然資源管理の実証・モデル化	
	4. 気候変動対策(適応)	①防災・減災 <ul style="list-style-type: none">レジリエンス強化Eco-DRR、治山グリーンインフラ	<ul style="list-style-type: none">NbS 促進のための政策・制度・計画の策定/改定効果・リスク評価結果の NbS 実施計画への反映気候変動対策(適応)計画(NAP)、アクションプラン作成、実施支援自然災害からの防災・減災・レジリエンス強化のための政策、実施計画の策定、実施支援島嶼国での適応計画、国土保全計画の立案劣化生態系(熱帯林、湿地)の回復計画の策定・実施支援	<ul style="list-style-type: none">NbS 実施の政策・制度・計画に則った中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上、人材育成NAP 実施のための中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上防災・減災・レジリエンス強化のための中央政府の人材育成Eco-DRR/グリーンインフラ/治山に関連する地方政府レベルの人材育成	<ul style="list-style-type: none">NbS 活動の効果・リスク評価手法やモニタリング手法の開発防災・減災のための技術開発・導入、DX 推進流域保全・管理のための DX 推進	<ul style="list-style-type: none">NbS 活動の実証・モデル化と普及コミュニティ防災・減災・レジリエンス強化のパイロット事業の実施Eco-DRR/グリーンインフラ/治山におけるセーフガードの実効性確保	<ul style="list-style-type: none">JICA スキーム間連携他ドナーとの連携国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員民間企業・民間ネットワーク(TCFD)との連携カーボン市場(コンプライアンス市場、ボランタリー市場)
		②森林火災対策(森林、泥炭地・湿地、半乾燥地(草地)等)	<ul style="list-style-type: none">森林火災対策の国家戦略、実施計画の策定、実施支援	<ul style="list-style-type: none">森林火災対策の連携促進のための中央政府の人材育成森林火災対策のための地方政府レベルの人材育成	<ul style="list-style-type: none">森林火災対策(山地・森林・泥炭地(湿地))のための DX 推進森林火災対策のための技術開発と普及	<ul style="list-style-type: none">森林火災防止のための意識啓発、環境教育(レジリエンス向上含む)	
		③熱帯沿岸・海域保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	<ul style="list-style-type: none">気候変動対策(適応)としての沿岸・海域保全のための政策・制度・計画の策定(導入)/改定、実施支援気候変動対策(適応)としての劣化生態系(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)の回復計画の策定・実施支援	<ul style="list-style-type: none">気候変動対策(適応)のための沿岸・海域保全に関連する中央政府レベル、地方(出先機関)、地方政府レベルの能力向上	<ul style="list-style-type: none">気候変動対策(適応)のための沿岸・海域保全に関連するモニタリング・情報・データ・DB 技術開発と普及気候変動対策(適応)のための沿岸・海域保全に関連する分野固有技術の開発と普及	<ul style="list-style-type: none">気候変動対策(適応)のための沿岸・海域保全に関連する住民参加型の自然資源管理の実証・モデル化沿岸コミュニティへの高潮等の自然災害に対するセーフガード手法のモデル化	

4.2.3 自然環境保全のための分野課題(中項目)および個別課題(小項目)

以下、マトリックスの各分野課題（中項目）および個別課題（小項目）について紹介する。

(1) 生物多様性保全/生態系保全

本分野課題は柱1「自然を守る(自然環境の保全・回復)」の中心に位置する分野課題と言え、過去の保護区管理、野生生物保護、湿地、河川、沿岸などの生態系保全や保護区でのエコツーリズムなど、自然へ負の影響を与えない生計向上活動も含めた自然環境の保全・回復に繋がる活動が該当する。

柱1では、自然を利用する対象ではなく保全・回復の対象として捉えるものであるが、国立公園などの囲い込まれた自然保護専用の土地で人間活動を排除して動植物を保護するのは限界があり、生態系を自然の単位と捉えて、その中で人間活動を持続可能なバランスの中で制限しながら保全活動を推進することが、現在の主流の考え方となっている。その流れに沿って保護区管理では、バッファールと呼ばれる周辺地域での農業、漁業などとのバランスを保つ活動、「生態系コリドー」や「エコロジカルネットワーク」といった複数の保護区を含んだ広域保全や保護区を繋ぐ地域での保全活動を行う。また、近年のトレンドとして、ESGに関連した情報開示の必要性から、生態系の復元と回復への民間の参入ニーズが高まっている。JICAとしてこの動きに順応し、事業のスケールアップに繋げる方策を検討する。

重要な生態系としては、別冊3の2.1「自然環境保全分野で注目される生態系」で詳細を述べているように、陸域では熱帯林、乾燥・半乾燥地、湖沼・湿原、泥炭地を、沿岸域ではサンゴ礁、マングローブ、海草藻場に注目する。

表 4-5に個別課題(小項目)ごとの協力内容を示す。

表 4-5 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「生物多様性保全/生態系保全」における小項目(個別課題)の協力内容

小項目(個別課題)	協力内容
1. 保護区 ¹⁴⁵ /OECM ¹⁴⁶ (熱帯林・湿地・沿岸/海洋)の管理と設立	従来の国立公園に代表される保護を主目的とした土地の管理に加えて、30by30 ¹⁴⁷ を達成する手段として生物多様性条約締約国会議(COP10)で提起されたOECM等、新たなコンセプトを持つ新保護区の設立、またそれらの管理手法の提案等の支援も実施する。特に熱帯林・湿地・沿岸/海洋は、重要な生態系として捉える。
2. 保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファール含む)の管理と設立	ラムサール湿地、MAB-BR、保護区周辺(バッファール)等に代表される、公有地や民有地等を含んだエリア(多くの場合は広域)において、自然環境保全と人間活動の調和共存を目指した支援を実施する。UNESCO の「Biosphere Reserve」、WWF の「Ecoregion」、中央アメリカの「Ecological Network」といった施策が該当する。

¹⁴⁵ 保護区と保護地区: 活動の対象とする保護区を、それぞれに求められる協力の枠組、実施体制、C/P 機関等が異なることから、①「保護区=法律で担保される保護専用の土地」、②「保護地区=民有地等も含んだ広域の保護地域(必ずしも法律で担保されない)」の2つに区別した。

¹⁴⁶ OECM: Other Effective area based Conservation Measures(その他の効果的な地域をベースとする手段): 2010年に名古屋で開かれた生物多様性条約締約国会議(COP10)で、愛知目標11を作り上げる時に生まれた。OECMという言葉は、人と自然の共生をビジョンに掲げ、日本の里山のような「(必ずしも自然を守るためではないが)人の適切な営みによって、結果、自然が守られている場」の重要性を日本が主催国として提起し、国際交渉の中で、合意できる表現にする過程で生まれた言葉である。出所: 日本自然保護協会(<https://www.nacsi.or.jp/2021/10/27851/>)(アクセス日: 2025-1-7)

¹⁴⁷ 30 by 30: 2022年12月の生物多様性条約第15回締約国会議(COP15)にて採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」における2030年グローバルターゲットの1つ。2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標。出所: 環境省 HP (<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/>)(アクセス日: 2025-1-7)

小項目(個別課題)	協力内容
3. 生物多様性(生態系)保全・回復、沿岸生態系保全 (マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	上記の小項目1.および2.が、特定の土地を対象とした活動であるのに対し、特定の土地に依らず、生物多様性全体や、特定の生態系(マングローブ、サンゴ礁等)の保全や回復を目指した活動も実施する。特に陸域では乾燥・半乾燥地、湖沼・湿原、泥炭地を、沿岸域ではサンゴ礁、マングローブ、海草藻場を重点とする。
4. 生物多様性オフセット ¹⁴⁸ /クレジット	従来の公共事業での開発行為に伴う環境破壊を代償することを目的とした環境オフセットは、脱炭素を目的としたカーボンオフセットの仕組みが導入される中で、民間セクターが開発の代償として生物多様性保全へ貢献する方法として新たに注目されている。JICA事業においては、自然環境保全における民間連携や資金メカニズム等によるスケールアップの手段として、取り組む可能性を探る。

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

表 4-6に個別課題(小項目)ごとの過去の協力の例を示す。

表 4-6 分野課題「生物多様性保全/生態系保全」における過去の協力

小項目(個別課題)	案件名(開始年、対象国)
1. 保護区/OECM(熱帯林・湿地・沿岸/海洋)の管理と設立	<ul style="list-style-type: none"> グヌンハリムン-サラク国立公園管理計画プロジェクト(2004、インドネシア) ビズップ・ヌイバ国立公園管理能力強化プロジェクト(2010、ベトナム) 生物多様性保全のためのPNG保護区政策強化プロジェクト(2015、PNG) ディヴィアカ・カラヴァスタ国立公園における生態系に基づく管理に係る能力開発プロジェクト(2021、アルバニア)
2. 保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファー含む)の管理と設立	<ul style="list-style-type: none"> アンザリ湿原環境管理プロジェクト(2007、イラン) ジャラポン地域生態系コリドープロジェクト(2010、ブラジル) オロメガ湖・ホコタル湖統合的湿地管理プロジェクト(2016、エルサルバドル)
3. 生物多様性(生態系)保全・回復、沿岸生態系保全 (マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	<ul style="list-style-type: none"> 生物多様性保全計画(1995、インドネシア) 北部パラワン持続可能型環境保全事業(2001、フィリピン) 生物学研究センターの標本管理体制および生物多様性保全のための研究機能向上プロジェクト(2007、インドネシア) 国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト(2011、ベトナム)
4. 生物多様性オフセット/クレジット	(実績なし)

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

(2) 持続可能な自然資源管理・利用

従来の森林管理、森林回復、森林造成、治山などの森林保全分野の取組は、分野課題として「持続可能な自然資源管理・利用」、「気候変動対策(緩和)」、「気候変動対策(適応)」の3つへ分類した。

分野課題「持続的な自然資源保全・利用」は、保全を中心とした「管理」のみでなく、経済活動のための継続的な「利用」も含めた2つの観点から取り組む。「管理」においては、脆弱なコミュニテ

¹⁴⁸ 生物多様性オフセット: 開発などの人間活動が生態系や生物多様性に与えた影響を、その場所とは異なる場所で影響を相殺する補償行為を行い、生物多様性を実質的に減少させない環境活動のことをいう。(出所: 中静徹(東北大学))(<https://www.ffpri.affrc.go.jp/news/2014/20141219offset14/documents/14-03.pdf>)(アクセス日: 2025-1-7)

いの生計向上のための持続的な自然資源管理が中心的な課題であり、熱帯林を始めとする森林地域に限らず、乾燥地・半乾燥地などの脆弱な生態系においても、森林や土壌の適切な保全による生計向上活動を支援する。「利用」においては、森林認証の取得や民間企業による事業化に繋がる活動を実施する。また、従来の木材生産などの採取活動だけに留まらず、森林の持つ多面的な機能を保全して人間社会の営みに貢献させるなど、自然の恩恵を活かす活動を推進する。

注目すべき生態系としては、クラスター事業戦略で示された熱帯陸域(森林・湿地・泥炭地など)、熱帯沿岸域(湿地・マングローブ林・サンゴ礁など)、乾燥・半乾燥地の3つがあげられる。特に脆弱な生態系である乾燥地・半乾燥地での活動では、防災、レジリエンス強化の視点を重視する。なお、これらの活動は気候変動対策の適応策としても重要であるため、国際的な資金調達の可能性を模索してスケールアップの可能性を探る。

表 4-7に個別課題(小項目)ごとの協力内容を示す。

表 4-7 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「持続可能な自然資源管理・利用」における小項目(個別課題)の協力内容

小項目(個別課題)	協力内容
1. 森林造成(植林、育種)、CBNRM ¹⁴⁹ /社会林業	1990～2000年代に森林・林業協力の中心であった植林、育種等の活動は、2000年～2010年代にはコミュニティ参加アプローチを得て、現在は非木材林産物(NTFP ¹⁵⁰)による生計向上活動を組み合わせた持続的な森林管理の活動として継承されている。
2. 林業(木材加工、森林認証)、森林の多面的機能、PES	森林を通じた経済活動の持続性の確保を目指した、持続的な森林経営、また森林の持つ水源涵養、土砂災害の防止等の多面的機能を維持し強化するための協力を実施する。加えてPES ¹⁵¹ の政策・計画策定や実施能力強化の可能性を探る。
3. 砂漠化対処・防止(緑化、荒廃地回復)、持続的土地管理(SLM) ¹⁵² 、土地劣化の中立性(LDN) ¹⁵³	砂漠化対処条約(1996)での「砂漠化」とは、乾燥地域、半乾燥地域および乾燥半湿潤地域における種々の要因(気候の変動および人間活動を含む)による土地の劣化と定義されている。JICAはこの定義に則り、砂漠化対処および旱魃の影響を緩和する活動を実施する。具体的には伝統的に行ってきた緑化・植林や荒廃地回復の活動を継続する。その際、UNFCCDが提唱する「土地の劣化の中立性(LDN)」や「持続的土地管理(SLM)」の概念を踏まえた協力を検討する。

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

表 4-8に個別課題(小項目)ごとの過去の協力の例を示す。

¹⁴⁹ 地域参加型の自然資源管理(Community-Based Natural Resource Management(CBMRM)): 政府が主導する自然資源管理に対し、地域社会が主体となって地域の生活に根差した自然資源を管理・保護し、持続可能な利用を目指すアプローチを指す。地域住民のニーズや生活に密接に関わる自然資源(例えば森林、水源、野生動物など)の管理が多い。

¹⁵⁰ 非木材林産物(Non Timber Forest Products(NTFP)): 木材以外の森林から得られる有用な食品、物質、材料、および/または商品。出所: Wikipedia(https://en.wikipedia.org/wiki/Non-timber_forest_product)

¹⁵¹ 生態系サービスへの支払い(Payment for Ecosystem Service(PES)): 生態系サービスを提供するために土地を管理することと引き換えに、農家または土地所有者に提供されるインセンティブ。出所: Wikipedia(https://en.wikipedia.org/wiki/Payment_for_ecosystem_services) (アクセス日: 2024-12-01)

¹⁵² 持続可能な土地管理(Sustainable Land Management(SLM)): 適切な土壌や水の管理によって持続的な土地生産、生計の維持、環境の保全を実現するという概念で、UNCCD が提唱している。SLM 技術とは、土地の劣化を制御したり生産性を高めたりする手法で、SLM アプローチは、1 つまたは複数の SLM テクノロジーを実装するための方法と手段を指す。出所: 環境省 HP (https://www.env.go.jp/nature/shinrin/sabaku/index_1_5.html) (アクセス日: 2024-12-01)

¹⁵³ 土地の劣化の中立性(Land Degradation Neutrality(LDN)): 土地の劣化を改善して、持続可能な管理と土地の回復をめぐる持続可能なバランスに達することを目指すという概念で、UNCCD が提唱している。出所: 環境省 HP (https://www.env.go.jp/nature/shinrin/sabaku/index_1_5.html) (アクセス日: 2024-12-01)

表 4-8 分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」における過去の協力

小項目(個別課題)	案件名(開始年、対象国)
1. 森林造成(植林、育種)、CBNRM、社会林業	<ul style="list-style-type: none"> ・ パンタバンガン林業開発プロジェクト(1976、フィリピン) ・ 村落振興・森林保全計画(1994、ネパール) ・ 森林保全・復旧計画(1996、ラオス) ・ 森林分野人材育成計画プロジェクト(2001、カンボジア) ・ 地域住民による森林管理プログラム(CBFMP)強化計画プロジェクト(2004、フィリピン) ・ 地方行政強化を通じた流域管理向上プロジェクト(2009、ネパール) ・ 持続的自然資源管理プロジェクト(2015、ベトナム) ・ 保全林造林・持続的管理事業(2012、ベトナム)
2. 林業(木材加工、森林認証)、森林の多面的機能、PES	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林研究(1989、PNG) ・ 小径木加工業育成支援プロジェクト(2012、インドネシア)
3. 砂漠化対処・防止(緑化、荒廃地回復)、持続的土地管理(SLM)、土地劣化の中立性(LDN)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 半乾燥地社会林業普及モデル開発計画(1997、ケニア) ・ 半乾燥地社会林業強化プロジェクト(2004、ケニア) ・ 砂漠化対処に向けた次世代型「持続可能な土地管理(SLM)」フレームワークの開発(2017、エチオピア)

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工管作成

(3) 気候変動対策(緩和)

気候変動の「緩和」とは、気候変動の原因である温室効果ガスの排出量を削減したり、吸収量を増やしたりすることで、気候変動の進行を緩やかにする取組を指す。緩和策は、これまでJICAが実施してきた森林造成(植林、育種)、森林管理、森林生態系の回復、林業(木材加工、森林認証)、森林の多面的機能の発揮、砂漠化防止が該当する。

外部資金の獲得によるスケールアップでは、ベトナム・ラオスの過去の排出削減・吸収の成果を緑の気候基金(GCF)のREDD+成果払いプログラムに申請中であり(2020年にコンセプトノート提出済み)、成果払い資金の再投資によるさらなる緩和効果創出を目指している。これらの経験を他地域でも活かしながら事業形成を行う。また国際資金だけでなく、民間連携によるJCM/VCSなどのREDD+事業の実施支援も視野に入れて、スケールアップの可能性を探る。

また緩和策としては、必ずしもカーボンクレジットの発生が伴わないが炭素の削減、炭素の吸収を目的とする事業を支援する方法を探ることも重要である。例えば民間セクターでは、クレジット取引に必要なコストやリスクを嫌って、従来のCSRからの継続として植林や生態系保全活動に取り組んでいる事例は多い。

表 4-9に個別課題(小項目)ごとの協力内容を示す。

表 4-9 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「気候変動対策(緩和)」における小項目(個別課題)の協力内容

小項目(個別課題)	協力内容
1. REDD/REDD+、吸収源対策(森林造成)、カーボンクレジット	途上国からの要請に基づき、気候変動の緩和策としてのREDD/REDD+や、カーボンクレジット(カーボン市場で取引されるクレジット)の産出、取引のそのものを強化する支援を実施する。他方、外部資金の獲得(スケールアップ)では、ベトナム・ラオスのように排出削減・吸収の成果払いを緑の気候基金(GCF)に申請中であり、これらの実績を活かした事業形成を行う。
2. カーボンオフセット	上記以外の、必ずしもクレジットの発生が伴わないが、炭素の削減、炭素の吸収を目的とする事業(GHG排出量の相殺、持続可能な開発への貢献、ネットゼロ排出の実現等)を支援する。公共セクターにおいては、環境オフセット制度の中で、公共事業にお

小項目(個別課題)	協力内容
	ける自然破壊(森林伐採や湿地埋め立て等)の代償事業を実施している。民間セクターにおいては、CSR(企業の社会的責任)、環境経営の一環で、植林やマングローブ林保全等の活動を推進している。これらの取組を支援する可能性を探る。
3. ブルーカーボン ¹⁵⁴ (マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	ブルーカーボン生態系である藻場(海草・海藻)、塩性湿地、干潟、マングローブ林の保全・回復を実施する。従来は沿岸保全、流域保全の一環としての活動が主であったが、マングローブや海草藻場の単位面積当たりの炭素蓄積量が、近年、陸域の泥炭林や乾燥森林より高いことが評価されており、特に島嶼途上国においてIPCC湿地ガイドライン(2013)を踏まえた排出・吸収量の算定や、気候変動対策(緩和)の観点でのブルーカーボン生態系の保全・回復の取組が増えている。

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

表 4-10に個別課題(小項目)ごとの過去の協力の例を示す。

表 4-10 分野課題「気候変動対策(緩和)」における過去の協力

小項目(個別課題)	案件名(開始年、対象国)
1. REDD/REDD+, 吸収源対策(森林造成)、カーボנקレジット	<ul style="list-style-type: none"> アマゾン森林保全・違法伐採防止のためのALOS衛星画像の利用プロジェクト(2009、ブラジル) REDD+戦略政策実施支援プロジェクト(2011、カンボジア) ディエンビエン省REDD+パイロットプロジェクト(2012、ベトナム) 日本インドネシアREDD+実施メカニズム構築プロジェクト(2013、インドネシア) 持続可能な森林管理及びREDD+支援プロジェクト(2014、ラオス) 気候変動対策のためのPNG森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト(2014、PNG) 効果的なREDD+資金活用に向けた持続的森林管理能力強化プロジェクト(2022、ラオス)
2. カーボンオフセット	(実績なし)
3. ブルーカーボン(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	<ul style="list-style-type: none"> コーラル・トライアングルにおけるブルーカーボン生態系とその多面的サービスの包括的評価と保全戦略(インドネシア・フィリピン、2017)

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

(4) 気候変動対策(適応)

気候変動の「適応」とは、気候変動によって生じた温暖化や海面上昇などの変化に対して、人為的に生態系や社会・経済システムを調整することにより悪影響を軽減、回避する取組を指す。これまでJICAが実施してきた防災・減災、森林火災、沿岸・海域保全などの活動が適応策に該当する。

気候変動の悪影響としては、特に自然災害の増加が注目されており、そのため気候変動対策の適応策としては防災対策に取り組む視点が重要である。例えば沿岸防災の一環で、台風による被害や海岸

¹⁵⁴ ブルーカーボン(Blue Carbon): 沿岸・海洋生態系が光合成により CO₂を取り込み、その後海底や深海に蓄積される炭素のことを指す。主要な吸収源としては、藻場(海草・海藻)や塩性湿地・干潟、マングローブ林があげられ、これらは「ブルーカーボン生態系」と呼ばれる。出所: 環境省(<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/blue-carbon-jp/about.html>)(アクセス日: 2024-12-01)

浸食防止のための植林やマングローブ林管理、水源地の土壌保全、また沿岸植生回復などが考えられる。

防災、減災は目的であり、その手段は森林セクターや自然セクターが従来実施してきた活動と類似しており、重要なのは相手国の防災・減災に関する政策や、気候変動の適応策に合致させ、その中で相手国のC/P機関の自助努力を支援することである。その際には、自然災害対策の知見の豊富な我が国の最新の技術を用いることにより、他ドナーとの差別化をはかる可能性を探る。

防災、レジリエンス強化の活動は、「持続可能な自然資源管理・利用」で扱った砂漠化対処、荒廃地の回復と密接に関係することにも留意する。災害多発地域や水源など、重要流域における森林の多面的な機能の保全や強化をPESの枠組で支援するなど、森林管理と適応を統合的に検討することも重要である。

表 4-11に個別課題(小項目)ごとの協力内容を示す。

表 4-11 マトリックス縦軸の中項目(分野課題)「気候変動対策(適応)」における小項目(個別課題)の協力内容

小項目(個別課題)	協力内容
1. 防災・減災 ・ レジリエンス強化 ¹⁵⁵ ・ Eco-DRR ¹⁵⁶ /治山 ・ グリーンインフラ ¹⁵⁷	生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)は、生態系の保全・再生を通じて防災・減災や生物多様性を含めた課題を複合的に解決しようとする考え方である。洪水緩和に向けた湿地の保全・再生や、土砂災害の防止を目的とした森林整備、高潮の被害削減のための海岸防災林の整備等、様々な自然災害を対象とした取組を支援する。
2. 森林火災対策(森林、泥炭地・湿地、半乾燥地(草地)等)	従来の森林管理の一環で行ってきた森林火災対策は、近年、気候変動対策(緩和・適応)としての新たな解釈の下で行われており、森林に限らず、泥炭地・湿地や草地、他の生態系へ範囲を広げている。JICAは国際的なニーズに呼応してそれらの対策を支援する。森林火災対策のために衛星技術を活用したモニタリング、早期発見・予防の促進等を行う。
3. 熱帯沿岸・海域保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	マングローブ林の減少や劣化、サンゴ礁の白化、海草藻場の減少、劣化の対策に取り組む。また、気候変動適応の効果も考慮した協力を検討する。

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

表 4-12に個別課題(小項目)ごとの過去の協力の例を示す。

表 4-12 分野課題「気候変動対策(適応)」における過去の協力

小項目(個別課題)	案件名(開始年、対象国)
1. 防災・減災 ・ レジリエンス強化 ・ Eco-DRR/治山 ・ グリーンインフラ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中南部海岸保全林植林計画(2000、ベトナム) ・ 第二次中南部海岸保全林植林計画(2009、ベトナム) ・ 四川省震災後森林植生復旧プロジェクト(2010、中国)
2. 森林火災対策(森林、泥炭地・湿地、半乾燥地(草地)等)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林火災予防計画(1996、インドネシア) ・ 森林土地火災予防のためのコミュニティ運動プログラム実施体制強化プロジェクト(2023、インドネシア) ・ 森林火災跡地復旧計画(2004、ベトナム)

¹⁵⁵ 自然災害に対する社会や企業の適応力、対応力、また回復力を強化する活動。

¹⁵⁶ 生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR(Ecosystem-based Disaster Risk Reduction)): 生態系の保全・再生を通じて防災・減災や生物多様性を含めた地域の課題を複合的に解決しようとする考え方。洪水緩和に向けた湿地の保全・再生や、土砂災害の防止を目的とした森林整備、高潮の被害削減のための海岸防災林の整備等、様々な自然災害を対象とした幅広い取組を指す。出所: 観光省(<https://www.biodic.go.jp/Eco-DRR/index.html>) (アクセス日: 2024-12-01)

¹⁵⁷ グリーンインフラ(Green Infrastructure): 自然環境が有する機能を社会における様々な課題解決に活用しようとする考え方。従来の開発でも自然環境の機能を活用した取組は多く見られる。出所: 国土交通省(https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_mn_000034.html) (アクセス日: 2024-12-01)

小項目(個別課題)	案件名(開始年、対象国)
	<ul style="list-style-type: none"> 森林火災危機管理能力向上プロジェクト(2011、マケドニア) 持続的森林管理・景観回復による森林セクター強化及びコミュニティの気候変動レジリエンスプロジェクト(2022、ケニア)
3. 熱帯沿岸・海域保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)	<ul style="list-style-type: none"> エーヤーワディ・デルタ住民参加型マングローブ総合管理計画プロジェクト(2007、ミャンマー) 地方マングローブ保全現場プロセス支援プロジェクト(2007、インドネシア)

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工管作成

4.2.4 自然環境保全のための共通アプローチの中項目および小項目

(1) 政策・計画

共通アプローチ「政策・計画」は、相手国の行政能力向上のための活動全般であるが、大きく「政策・制度・計画の立案能力の強化」と「政策・制度・計画の実施能力の強化」に分類する。前者は政策、制度、計画などの立案能力で、いわば行政機能の上流部分である一方、後者はそれらの実施能力の向上で、下流部分とも言える。我が国においては各セクターにおける政策の立案部門と実施部門は同じ省庁内にあるが(例えば環境省には両方の部門が設置されている)、世界を見ると両部門の独立性を重視して、別の機関に分かれている国は多い(例えばブラジルでは政策立案は環境省、実施はブラジル環境・再生可能天然資源院(IBAMA)であり、またPNGでも同様に環境省と環境保護保全庁(CEPA)へ明確に分かれている)。政策・計画の立案と実施(パイロットプロジェクトなど)を1つのプロジェクトの枠組で扱う場合は、C/P機関のマネジメントや要員配置、専門性などに留意して、活動実施を妨げない枠組とすることに留意する必要がある。

近年、気候変動対策や自然災害対策など、セクター横断型のグローバルイシューの重要性が高まっており、JICAも含めて国際機関や各国ドナーは、そういった国際イシューに紐付けられた事業を展開している。途上国の立場からも、国際イシューへ対応するために国内法制度や政策・計画の整備を行う必要があり、したがって政策・計画立案の協力ニーズが高まっている。例えば昆明・モントリオール生物多様性枠組の30by30を進めるための登録や管理のための法制度や計画の整備、クラスター事業戦略の柱2で重視するNbS推進のため、気候変動(適応と緩和)、自然災害リスクの低減化、生物多様性の喪失、水の安全保障などの課題解決のアプローチとしてNbSを既存の法制度や計画に反映させる作業など、途上国のグローバルイシューへの対応能力を高めるための支援を実施する。

(2) 科学的情報基盤の整備

共通アプローチ「科学的情報基盤の整備」は、自然環境の現状を科学的に理解、把握する体制構築と能力向上を支援するもので、具体的にはデータ基盤の運用能力の強化、データ基盤の整備などが該当する。これまでJICAは自然環境の基礎情報の収集(インベントリー、分布、現存量など)、森林データベース、生物多様性データベースなどで多くの実績がある。それらの実績を参考にして、情報・データを集める調査手法の開発、蓄積方法(データベース)、分析方法、提供方法(インターフェイス)など、情報収集から分析、活用までの体制構築・人材育成を行う。

科学的情報基盤は、すべての個別課題および共通アプローチの基盤と言えるものであることに留意する。例えば政策・計画の立案能力を向上させるためには、各個別課題にて科学的情報に基づく問題、課題分析を行い、方針や目的を明確にすることが必要である。またREDD+の成果支払いなど、外部資金へのアクセスによるスケールアップを可能とさせるには、信頼性の高い科学的データや、それを分析する能力が必要である。そういった途上国の取組を発展させるためにどのような支援が必要かを検討し、協力の可能性を探る。

なお別冊2では、自然環境保全分野の協力事業で活用される科学的情報基盤を、①調査・解析、②評価、③情報共有の3つに分類して、それらの概要、期待される効果、課題・留意事項、適用事例、参考情報を整理した。本共通アプローチにてプロジェクト形成する際の参考にしてほしい。

(3) 地域の現状を踏まえた実証・モデル化

共通アプローチ「実証・モデル化」は、これまでJICAが東南アジアを中心に多くの実績を持つCBNRMや社会林業プロジェクトでのパイロット活動、モデル活動など、事業の実証とモデル化・制度化に関する活動が該当する。本共通アプローチでは、支援国において取り入れられ広く展開しうるモデルの形成を目指す。また協力対象国だけでなく、周辺国や類似した条件を持つ他国においても適用可能な活動の実証とモデル化を進める。政治体制、自然条件などは各国において異なるため、モデルであっても完全に同じ手法をそのまま当てはめることはできないものの、多くの途上国は類似した課題や条件を抱えていることに留意しながら、できるだけ普遍的で多様な条件でも適用できるモデル開発を行う。なお、農業・農村開発の分野では、小規模農家の所得向上を促すSHEPアプローチ¹⁵⁸に代表されるモデル化を実現しているが、自然環境保全分野では、特定のアプローチを整え、多数の国に適用するには至っていない。

実証・モデル化に関連し、自然資源管理と代替生計手段の導入がセットとして実施されることが多い。例えばエコリズム、アグロフォレストリー、非木材林産物生産、持続可能な漁業・養殖など、短期間で便益を生み出す生計向上活動をプロジェクトに加えることで、自然資源の保全や管理が持続的に取り組まれることを目指すものである。

(4) リソースの確保・スケールアップ

共通アプローチ「リソースの確保・スケールアップ」は、上記(1)～(3)の共通アプローチを継続または拡大させ、事業の持続性の確保と、将来の広域展開を意図するもので、特に資金的リソースの確保が重要である。多くの途上国では経済開発を優先する結果、自然環境保全分野に対する予算配分は限定的であり、他セクターと比較し資金的なネックから活動の面的展開、インパクトの拡大や持続性の確保が容易ではない状況がある。その一方、特に気候変動対策、生物多様性保全、防災の分野では、国際的な資金調達の枠組整備が進んでいるので、それらの外部資金獲得のための知見や技術習得のための能力強化を行うことが重要である。

リソースの確保を検討する際は、それが将来どのようなスケールアップへ繋がるかを明確にイメージすることが重要である。スケールアップの方法としては、技術協力を円借款へ繋げるなどの「JICAスキーム間連携」、同分野や同地域の活動を他ドナーと連携して実施する「ドナー連携」、さらに「国際資金」「民間資金」の活用が考えられる。さらに、それぞれを個別に検討するだけでなく、組み合わせにより高いインパクトが期待できるスケールアップについても模索する。

また外部資金確保に繋がるモニタリング技術開発などの「科学的情報基盤の整備」、「スケールアップ」のための「実証・モデル化」など、他の共通アプローチと組み合わせたスケールアップを検討する。

¹⁵⁸ SHEP(Smallholder Horticulture Empowerment & Promotion): JICA がケニア政府との技術協力プロジェクトにおいて開発した小規模農家の営農力を強化し所得向上を目指す農業普及手法で、野菜や果物を生産する農家に対し、「作ってから売り先を探す」から「売れるものを作る」への意識変革を起こし、営農スキルや栽培スキル向上によって農家の園芸所得向上を目指すものである。出所: JICA(<https://www.jica.go.jp/activities/issues/agricul/shep/>)(アクセス日: 2024-12-01)

第5章 自然環境保全分野における支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓、効果的に行うポイントや今後の支援のあり方

5.1 支援内容の内在化・持続性向上の工夫や教訓

支援内容の内在化、持続性向上の工夫や教訓について、長期専門家、短期専門家などの有識者への質問票調査、意見交換会、またJICA職員と国際協力専門員で構成されるKMNでの議論から主要なものを、①案件デザインに関連する事項、②案件運営に関連する事項、③連携・スケールアップに関連する事項の3つの視点から以下に整理する。

なお本章は、本報告書作成プロセスから得られた知見をまとめた教訓やポイントであるが、その他にもKMNとして過去にまとめた資料や報告書(内部資料や公開資料)がある。例えば、自然環境保全分野の「ナレッジ教訓」¹⁵⁹という主に評価結果からまとめた教訓集がある。JICA内部向けとなるが、自然環境保全サイトマップには、それら過去の関連資料があるため案件の形成や実施時点において参照されたい。

5.1.1 案件デザインに関連する事項

- (1) 案件デザインがC/P機関のニーズや方針、また国際潮流を踏まえた政府方針に合致していたことにより積極性を引き出すことができた。

プロジェクトの成功要因として、案件デザインが相手国政府の既存の政策や優先順位と合致していたこと、また国際潮流や動向を踏まえた相手国政府の方針と合致していたことを、多くの関係者が指摘していた。それによりC/Pのモチベーションが向上するとともに、プロジェクトへのC/P要員の配置や予算配分が容易になるとの意見があった。事例として、ペルーにおいて相手国政府のニーズであるREDD+成果払いへ直接的に活動成果が貢献する事業設計であったため、相手国の自主性を引き出すことができたことが報告された。

- (2) 先行案件の成果や教訓を活かすことが成果発現に繋がった。

先行案件や既存情報を活かした案件デザインを採用したことが、持続性を向上させることに繋がった。事例として、基礎情報の整備に係る方法論が既に構築されている状況で、それを採用することで円滑に活動が実施できたこと、先行案件の知見に基づきユーザー(地方行政官)の能力やニーズに留意したシステム設計が可能になったこと、またシステムを相手国政府クラウド上に構築したため特別な機材や投入が必要なくなったことなどが、スムーズな活動実施に繋がったと報告された。

- (3) JCCメンバーやC/P配置が適切であったことが成果発現に繋がった。

技術協力プロジェクトのJCCメンバーとして、トップダウンの視点から然るべき重要人物(例えば大臣などの最高意思決定者)を据えることにより、プロジェクトをスムーズに進行させることができたとの報告が複数あった。反対にJCCメンバーに高位の者が入ることにより、調整のための時間や労力が増えたり、頻繁に会議を実施できないなどの弊害も報告された。またJCCメンバーを増やすことも調整コスト増えることに繋がるため、JICAは事業規模をよく勘案した上で、現実的、効果的なJCCメンバー構成とすべきとの指摘があった。

C/Pの配置に関しては、少数が長期間プロジェクトに参加する体制を働きかけることで、C/Pがプロジェクト活動に集中することが可能になり、またそれが連携などを丁寧に調整することが可能になったとの報告があった。

- (4) 政策策定とパイロット活動の関連性が明確でなかった。

一つのプロジェクトの枠組の中で「政策策定コンポーネント」と「パイロット活動コンポーネント」が計画されている場合に、この2つのコンポーネントのリンクが弱いというケースが報告された。パ

¹⁵⁹ 自然環境保全分野ナレッジ教訓の「[評価 JR1451 テーマ別森林](#)」を参照。

パイロット活動の結果を政策策定へ反映させるためには、2つのリンクを明確にして、連携のメカニズムを計画の中に組み込むことが必要である。また両方のコンポーネントを1つのC/P機関で対応する場合、業務分掌(mandate)を超える場合があること、政策策定コンポーネントを担う中央政府が現場でのパイロット活動の成果を反映させる意向が乏しいこと、またそれらがプロジェクト成果の発現の阻害要因となり得るとの指摘があった。例えば技術協力プロジェクトで、政策策定はC/P(政策実施機関)ではない監督省庁(例えば環境省)の役割であるため、プロジェクトとして関与できる部分が限られるというケース(C/P機関の業務分掌でないケース)や、お互いの部署の関連性が乏しく独立して業務をしているため、連携体制を構築することが難しいといったケースが報告された。

他方、長期専門家が駐在する技術協力プロジェクトへ業務実施契約のコンサルタントを派遣する場合(通称ハイブリッドと呼ばれる)、長期専門家が政策策定コンポーネントを、コンサルタントがパイロット活動コンポーネントを担当するケースがあるが、連携が十分に為されていない場合があるとの指摘があった。

(5) 同じ国に継続して支援していることが案件形成と運営でプラスに影響した。

インドネシア、ラオス、ネパールなど、過去協力による基盤のあるところで案件形成することのメリットが多く報告された。例えば過去のJICA協力があつた機関やフェーズ1から関わっているC/P職員がその効果を認識していたためフェーズ2の予算確保に繋がったり、側面支援を得られたケースが報告された。また日本政府の奨学金やJICAの長期研修制度を活用して日本の大学で修士/博士課程を終了した職員が、C/P機関の予算管理を担う計画局の役職に就いたことにより、プロジェクト成果の普及をC/Pのプログラムに位置づけて予算が割り当てられた事例が報告された。

5.1.2 案件運営に関連する事項

(1) PDMの精度向上と改定によりプロジェクト成果を発現させることができた。

専門家が赴任し、PDMと現状を比較してワークプランを作成する過程で、プロジェクト目標と成果、活動の関連性が十分確保できていなかったり(例えばプロジェクト目標の「森林保全」と成果の「生計向上」との関連性が明確でないなど)、PDMに出て来る言葉の意味や定義が曖昧であったり(統合型生態系保全の定義が曖昧であるなど)、JICA内でも認識が統一されていない単語が使われていることがあり(担当者によって認識が異なるなど)、それがプロジェクト計画を策定する上での阻害要因となったとの指摘があった。

一方、PDMは実施段階での気づきや学びで、柔軟に変更しながら精度を上げていくことが重要で、プロジェクトチームがPDMの改定を柔軟に働きかけることにより、成果の発現に繋がったとの指摘があった。PDMは技術協力プロジェクトのマネジメントツールであり、JICA(本部、在外事務所)、プロジェクト専門家、C/Pなどが、協力内容や達成目標などについて共通の理解、見解を持つためのものであるが、時に十分な確認や整理がなく活動が進む場合がある。ただしPDM改定には、JCCでの承認やM/Mの締結などの手続きが必要であり、それが専門家やC/Pの負担となるため、変更を躊躇したり、変更手続きが遅れるケースも報告された。

(2) 一つの活動に複数のタスクを持たせたことが効率的な活動実施に繋がった。

ワークショップやセミナーに中央政府と地方政府の両方の職員を参加させ、お互いのネットワーキングを促すことにより、技術だけでなく体制の持続性向上にも繋げることができたこと、また地域住民を対象とした生計向上パイロットプロジェクトを、対象国や対象コミュニティの事情や特性に配慮しながら、インフラ整備、住民の組織化、技術者の養成、キーパーソンの発掘など、複数の目的をもって活動を実施することで、効率的、効果的な活動実施に繋がったとの報告があった。

(3) C/Pのモチベーションを引き出す活動をプロジェクトに組み込んだ。

国際会議への参加により相手国政府内でのC/Pのプレゼンスを向上させたり、国際条約サイトでの成果発信でモチベーションを向上させることができたこと、また民間企業やNGOなどとも連携しながら、プロジェクト活動への貢献に対する表彰を行うことがC/Pのモチベーションに繋がった事例が報告された。そういったC/Pのモチベーション向上は、プロジェクト成果の発現や持続性向上に重要

であるとの指摘が多くあった。またプロジェクト運営を柔軟にしてC/Pのニーズに応えることが、C/Pの信頼を獲得しモチベーションに繋がるとの意見もあった。

(4) C/Pの関心と合致するアプローチでプロジェクトのプロモーションが進んだ。

プロジェクトで導入したモデルを、「森林管理」や「流域管理」のモデルと呼ばず、当時の対象国のトレンドであった「女性や低カースト、貧困層などへの支援」のモデルという形でプロモーションを行うことにより、活動への関心と参加を誘発することができたことが報告された。一方、そういったアプローチは、相手国の文化的な特徴や社会構造について深い見識が必要で、例えばコミュニティ間での反発を誘発するなどの負の影響の可能性もあるため、状況に配慮しつつプロモーションを行うことが重要との指摘もあった。

5.1.3 連携、スケールアップに関連する事項

(1) 専門家だけで他機関、他ドナーと連携することは難しい。

他機関や他ドナーと連携するためには、JICAによる事前のコンサルテーションやファシリテーションが必要との指摘が多くあった。また連携の定義がはっきりしていない場合が多く、例えば施設や資機材の共同利用、ナレッジの共有、またイベントの共同実施など、JICAが連携内容について方針を示すべきとの意見があった。一方、プロジェクトの時間的な制約がある中で、他ドナーとの連携によって政策へアプローチすることが可能となったケースが報告された。全体として、連携有りきではなく、そのメリット、デメリットを見極めながら、オプションの一つとして考えるべきとの意見が多かった。

(2) 連携を促進するにはコストがかかる。

連携は他省庁や他ドナー、またC/P機関内の関連部署が想定できるが、直接のC/P機関・部署以外と連携を促進することがJICAにより期待されていても、専門家のTOR上での優先度が低いことや(R/Dに規定されておらず、また連携しなくとも成果が出る場合)、連携を促進するために信頼関係の構築から始めるなど、大きな調整コスト(時間、予算)がプロジェクトにかかるため、そのコストをかけるかどうか専門家次第となっている状況が報告された。

一方、他省庁や他ドナーへ連携を働きかけた場合は、相手がJICA側に資金提供などを期待することが多いことが難しさとして指摘された。その他、連携を阻害する要因として、連携先の省庁内で相応のハイレベルでの合意とコミットメントが必要になること、連携により活動範囲が広がるため投入が相応に大きくないとアウトプットが細断され見えにくくなること、連携という言葉が先走りしており連携自体をモニタリング、評価する仕組みがないことなどが指摘された。

5.2 今後の協力を効果的に行うためのポイントについて

5.1の分析結果を踏まえて、今後の協力を効果的に行うためのポイントを①案件デザインに関連する事項、②案件運営に関連する事項、③連携・スケールアップに関連する事項の3つの視点で、以下に整理する。

5.2.1 案件デザインに関連する事項

(1) PDMのロジックや言葉を明確にするとともに、相手国へ技術協力スキームの特徴を丁寧に説明する。

技術協力プロジェクトのPDMは、プロジェクト目標と成果、活動の関連性やロジックを客観的に説明できるものとし、案件実施段階で混乱を招かないようにすることが必要である。そのためには、PDMで使用する言葉の意味や定義は、案件形成段階に相手国政府とともに検討し明確にしておくことが重要である。また案件形成時には資料を渡すだけでなく、技術協力プロジェクトやSATREPSなど、想定するJICAスキームの特徴や制約などについて相手国政府へ丁寧に説明し、もし留意すべき点が判明した場合はR/Dの中で事前に対処方針を合意することが重要である。

(2) C/Pの業務分掌(mandate)と通常業務(routine)と確実に合致した案件デザインとする。

案件デザインをC/P機関の業務分掌(mandate)と通常業務(routine)重ねることにより、C/Pの自主性を高め、また技術的、予算的な持続性を高めることができる。逆にmandateとroutineとは異なるプロジェクトデザインになっていると、C/Pの意欲を削ぎ、進捗に著しい悪影響を与える可能性がある。重要なのは、C/Pが自分達のmandateとroutineの中で自己完結できることであり、C/P以外に由来する制限要因(例えば関係機関からの協力など、C/Pがコントロールできないものに成果が影響されること)をできるだけ排除し、プロジェクトの成果がC/Pスタッフの成果に直結するデザインとすることである。また、国際潮流(関連する国際会議の決議など)およびそれに対する相手国政府の方針を踏まえていると、C/P機関の積極的な態度を引き出しやすい。

(3) PDMは相手国政府の政策・施策との具体的な関連性を確保する。

技術協力プロジェクトのPDMのプロジェクト目標や成果は、相手国政府の政策や施策の達成指標の中長期的な計画を見据えた上で、そのどこへ貢献するのかを明確にし、プロジェクト目標や成果の達成がマイルストーンとして機能するように設定することが望ましい。それにより、相手国政府が達成しなければならない命題をプロジェクト活動が支援し共同で解決する形となり、C/Pの自主性や持続性に繋がる。

(4) PDM変更の柔軟性を確保する。

技術協力プロジェクトのPDMは、手順を踏めば柔軟に変更することが可能である。この点は技術協力プロジェクトのメリットとして相手国側に説明することは、C/Pのオーナーシップを育てることに繋がる。そのためにもPDM改定のための意思決定や手続きについては、案件ベースでできるだけシンプルに短時間に行えるように工夫する。案件開始後は、PDMを柔軟に改定しながら精度を上げていくことが、事業効果を確実にすることに繋がる。

(5) 持続性向上の阻害要因となる予算的、技術的、人的な制約を軽減または回避する方法論を採用する。

C/Pの持続性向上の阻害要因となる予算的、技術的、人的な制約を、先行案件の成果や教訓を踏まえて分析し、それを軽減または回避する方法をプロジェクトデザインに入れ込むことが重要である。例えば予算的な制約を軽減するための無償の衛星画像を利用したり、技術的な制約を軽減するためクラウドソフトを利用するなど、様々な方策を検討してプロジェクトデザインに入れ込むことを検討する。

(6) プロジェクトの実施体制を「トップダウン」「横の連携」「ボトムアップ」の3つの視点から分析する。

プロジェクトの実施体制をデザインする際は、「トップダウン」「横の連携」「ボトムアップ」の3つの視点で分析する必要がある。トップダウンとしては政治家や地方自治体の首長、特定の技術分野で影響力を持つ大学教授など、意思決定に重要な人物を、JCCやプロジェクト活動に巻き込むことを検討する。横の連携としては、関係機関のお互いのマンドート上の位置付けを整理して合意文書を結ぶなど、協働を可視化、公式化することが、連携を効果的に行うことにプラスに働く。ボトムアップでは、例えば実証・モデル化の活動で、NGOや地域住民、女性グループなどのキーパーソンを関与させることにより、ボトムの意見がアップへ伝わり易くなる。

(7) プロジェクトC/Pの部署数や人数を最適にする。

C/Pのアサインでは、あまり多くの部署に跨った体制とせず、PDMの中での責任の所在を明確にし、中心となる部署を明確にし、特定の職員が長期間参加する体制を構築することが望ましい。それによりC/Pがプロジェクト活動に集中することができ、それが例えば丁寧な調整作業を可能にし、関係機関やNGO、民間などからの信頼を得ることに繋がるなどのメリットがある。

(8) 所与の条件(予算、期間、M/M)に応じて現実的な計画とする。

プロジェクト形成では、所与の条件(予算、期間、M/M)に応じて、現実的な計画とすることが極めて重要である。もし案件開始後に予算と計画のバランスが悪いことが判明した場合は、プロジェクト期間中に現実的かつ実現可能な計画とする努力が必要である。他方、相手国の体制や予算が脆弱なことによるプロジェクト活動への阻害を避けるため、専従要員が配置された既存プロジェクトやプログラムへの支援を組み込むことを検討する。

(9) 長期的展望による協力を計画する。

自然環境保全は成果を得るのに長い期間を要する場合が多いため、事業の計画と実施には長期的展望が必要である。予算上の制約から小額で短期間(3~4年間)のプロジェクトにせざるを得ない場合であっても、例えば10年のスパンで考えた際に必要な協力について、段階的な構想を持ち、その協力がどの段階の協力であるかを明確に意識することが持続性の向上に繋がり、さらに後続する新たな支援の可能性を高める。その観点からスキーム間の連携は積極的に進める。特に技術協力プロジェクトと無償資金協力、技術協力プロジェクトと円借款、技術協力プロジェクトと国際基金の連携を促進する。

5.2.2 案件運営に関連する事項

(1) 実施段階にプロジェクト PDM の精度を上げる。

専門家が赴任し、PDMと現状を比較してワークプランを作成する過程で、プロジェクト目標と成果、活動の関連性が十分確保できていなかったり(例えばプロジェクト目標の「森林保全」と成果の「生計向上」の関連性が明確でないなど)、PDMに出て来る言葉の意味や定義が曖昧であったり(例えば「統合型保全」など具体的な定義が必要なもの)、またJICA内でも認識が統一されていない単語(担当者によって認識が異なるもの)が使われていることがある。PDMは実施段階での気づきや学びで精度を上げていくことが重要で、適切かつ現実的な指標へ改善することにより事業成果が発現し易くなる。

(2) PDM の指標と達成度合いを継続的に確認する。

案件形成時に、PDMの定量指標の数値を空欄にすることがあるが、数値目標に対する議論が不十分なままプロジェクトが開始されることに繋がる。定量指標の数値は、案件開始後に確定することを前提としながらも、しばらく見直しが見られないケースもあるため、案件形成時には相手国政府と議論して可能な範囲で仮に数値目標を設定することが望ましい。一方、短い詳細計画策定の調査期間で現実的な数値目標を十分に協議し、案件を形成することは困難な場合も多いため、プロジェクトの開始期間を、案件内容(PDM、実施体制など)の最終化の期間として使うこともオプションとして検討する。なお、事前評価の二段階方式は、案件開始後に計画準備段階として時間を割き本格的な活動開始が遅れる傾向があることから、その適用には、メリット、デメリットを検討の上で判断する。数値目標はプロジェクト単体の努力により達成可能なものとすべきで、例えば協力機関の積極性や外部条件など、プロジェクトでコントロールできないものの影響はできるだけ避ける。

(3) マルチプルタスクの活動により効率性を上げる。

活動計画を策定する際は、一つの活動の中で複数の目的を達成することにより、効率的に活動を実施することができる。例えば研修を実施する際、技術の取得とネットワーキング、キーパーソンの育成など、複数のタスクを意識して組み込むことを検討する。

(4) パイロット活動の政策策定との関連性を明確にする。

一つの技術協力プロジェクトの枠組の中で政策策定とパイロット活動を同時に計画する場合は、政策を策定する部門とパイロット活動を実施する部門が明確に異なる場合があることに留意する。もし、それぞれが独立した形で業務を実施している場合は、R/Dを締結するC/P機関の業務分掌を確

認した上で、政策策定かパイロット事業のどちらか一方に集中するか、両機関とR/Dを締結することを、必要に応じて検討する。

JICAが長期専門家を派遣しているプロジェクトへ業務実施契約のコンサルタントを派遣する場合、長期専門家が政策策定コンポーネントを、コンサルタントがパイロット活動コンポーネントを担当するケースが多いが、両コンポーネントの関係性や相乗効果を案件形成段階から明確にすることで、コミュニケーションや連携が促進され、事業成果の発現に繋がる。

なお、パイロット活動は時間や費用などリソース配分が必要となるが、パイロット活動の結果を政策策定へ反映させることが重要であり、そのためには互いの連携が必要不可欠である。漠然とした目的意識に基づくパイロット活動コンポーネントとならないよう、案件形成時点から、その実施目的と結果の活用に向けた構想を持つとともに、相手国政府との合意形成が必要である。

(5) C/Pの積極性を引き出すための工夫をプロジェクト活動に組み込む。

C/Pのモチベーションを引き上げ、プロジェクト活動に対する積極性を向上させるには、そのための活動をプロジェクトに組み込むことが有効である。例えば、国際イベントで成果発信をすることや、国際条約サイトで取組を発信してもらう後押しをすることにより、C/Pの相手国政府内でのプレゼンス向上を支援することができる。またプロジェクトのメンバー間による切磋琢磨を後押しするため、例えば調査実績をランク付けし発表、表彰するなどによりモチベーションを向上させることができる。また、双方向の技術移転や協力の観点をプロジェクト運営時に強調することにより、専門家とC/Pを一つのチームとしての連帯感を育て、またそれにより信頼関係を形成する。

(6) C/P 機関の実施体制や予算が脆弱な状況に柔軟に対処する。

例えばC/Pの旅費などの費用負担については、オーナーシップや持続性を期待して先方負担を要請するケースが多かったが、これによりプロジェクト活動が阻害されることがないように、状況を踏まえて柔軟に対処する。ただし、プロジェクト予算は限られているため、その他の活動に使用できる予算が減ることに留意し慎重に検討する。

旅費のみならず、形成されたモデルの普及展開のための予算、構築した情報システムの維持管理費用といった予算が必要になるケースは多い。プロジェクト終了後のC/Pによる活動継続や案件効果の持続性を見据えた費用の支出や、C/Pによるプロジェクト終了後の予算措置について、案件実施中に協議、合意形成を行うことが肝要である。政府予算やC/Pのキャパシティを鑑み、JICAの協力期間のみに有効な介入やモデル事業とならないよう留意する。

5.2.3 連携・スケールアップに関連する事項

(1) 複数国や複数機関を巻き込む場合の実施体制デザインの精度を上げる。

プロジェクト目標や成果をC/P機関だけでなく、複数機関の協働により達成することを目指す場合、形成段階での綿密な調整と、すべての機関との実施前の正式な合意形成が必要である。技術協力プロジェクトでは、R/Dを一つの機関と締結しながら複数の機関を「協力機関」としてR/Dに規定する場合があるが、その場合は、R/Dを締結する機関の業務分掌の範囲内で厳密にプロジェクトの活動範囲を設定することが必要である。またR/Dを複数の機関と締結する場合は、一つの成果やコンポーネントの責任を複数機関が負うのではなく、機関ごとに担当を分けて、個別に進捗モニタリングや評価ができるようにすることが望ましい。

(2) セクター横断型の連携では自然環境保全のプレゼンスを確保する。

自然環境保全分野の国際 이슈に取り組むために、異なるJICAグローバル・アジェンダ、クラスター事業戦略を跨ぐクロスセクトラルな事業形成(水資源管理、防災、農業など)が必要になっている。さらにJICAは、サステナビリティ方針の中で、自然環境保全や生物多様性保全を推進することを目指している。関係するJICA内の他部署とも協力しながら、自然環境保全の協力を確保し、この分野の協力のプレゼンスを高める努力をする。なおセクター横断型の連携を推進する際は、専門家がコントロールできる範疇を超える場合が多いので、JICA側のイニシアティブも重要である。

(3) 連携には調整コストがかかることに留意する。

他省庁や他ドナー、またC/P機関内の関連部署であっても、直接のC/P機関・部署以外と連携を促進するには調整コストがかかることに留意する。したがって、調整コストを想定したM/Mや予算的な検討が必要である。一方で、特に他省庁や他ドナーとの連携は、国や状況によってはオプションの一つとして考え、時間と予算をかける費用対効果があるのかどうかを見極めることも重要である。

5.3 今後の協力におけるポイントや支援のあり方

5.3.1 案件発掘・形成の際に必要な視点

自然環境保全分野での案件を発掘・形成するに際しては、複数の案件候補の中から優先化の作業が必要となり、さらにJICAのプレゼンスを効率的、効果的に高めるために最適な方法論を採用することが求められる。それらの作業ために関係者が共通の視点として持つべきものを以下に整理した。

(1) 日本・JICAの過去協力の実績を理解する。

既に記述してきたように、JICAの自然環境保全分野の支援は、1970年代に東南アジア地域で行われた林業協力以降の約50年間、生物多様性保全、砂漠化対処、防災・減災など、様々な国際 이슈へ対象範囲を広げながら知見を蓄積してきた。今後さらなる発展を目指すには、これまでの実績、支援の経緯や、過去協力のストーリーの先にある協力を模索する視点が重要である。別冊4では、主要9カ国の過去の自然環境保全分野の支援経緯を整理した。この9カ国に限らず各国や各地域において、過去の実績(対象とした法制度、機関、技術など)をレビューして、現在の国際情勢や相手国政府の方針に照らし、その次にあるべき姿を描いて協力を検討することが重要である。

(2) 日本・JICAの持つODAリソース(人材)を理解する。

ODAリソースとしては「ヒト、モノ、カネ」があげられるが、その中で特に国際協力の最前線で日本の協力を担うヒト(人材)は重要である。これは上述した日本・JICAの過去協力の実績とも関連するが、過去協力の中で培われた経験や人材をどう活かしていくかという視点であり、具体的には民間人材、開発コンサルタントの有無、彼らの技術分野、強み・弱みなどを踏まえて案件発掘・形成を行う。

なお、自然環境保全分野だけではないが、ODA事業に関わる人材が減ってきたことは、今後の協力実施における制約要因となる可能性がある。森林分野では林野庁からの専門家派遣が過去は多くあったが、業務実施契約による民間コンサルタントによる案件が増えたこと、案件規模が小型化したことなどを理由に、人材の赴任機会が減少している。また、例えば以前は環境省から生物多様性保全案件への専門家派遣があったが、官公庁全般として専門家を派遣できる人的余裕が減ったと認識する。加えて、直営専門家¹⁶⁰の公募件数も減少したことから、公募人選の機会が減少した。業務実施契約を受注する開発コンサルタント人材も減少傾向にある。

どの人材リソースも層が薄くなっているが、技術分野の専門家に加え、高いプロジェクト管理能力と経験値を必要とするチーフアドバイザー/総括を担う人材を将来的にも輩出するサイクルを考える必要がある。例えば、協力隊員経験者など専門家としての業務に関心のある若い人材を発掘する、内外の若手人材を業務調整専門家として派遣し経験を積んでもらう、JICA内部の若手人材をチーフアドバイザー/総括として将来派遣できるような業務経験を積ませる、といった育成サイクルが必要となる。

開発コンサルタント人材は各社で人材育成を行っているが、自然環境保全分野の協力実施を担う人材を如何に輩出、育成するかについて、JICAおよび開発コンサルタント企業で対話を進めることが重要である。現時点で最適となる案件実施体制に加えて、中長期での人材育成の観点を持って、直営案件、ハイブリッド案件、業務実施契約案件、いずれの実施形態を採るか、案件形成や計画段階でJICAとして判断する必要がある。

¹⁶⁰ 業務実施契約に寄らず、JICAが省庁推薦や公募を通じて個々に人選を行う専門家を「直営専門家」と言う。直営専門家による実施を「直営案件」、直営専門家と業務実施契約を組み合わせる実施形態を「ハイブリッド案件」と本報告書では記す。

また今後の方向性として、民間参画、スケールアップを推進するためには、必ずしもODAの実績を持たない新領域の人材やスタートアップ企業の参入を後押しすることも必要である。ただしODAを担う人材として活躍するためには、①分野専門力に加えて、②コミュニケーション力、③援助関連知識、④地域関連知識、⑤調査力、⑥マネジメント力が重要であり、養成方法やキャリアパスの提示などとともに検討する必要があることに留意する¹⁶¹。また、新領域は国際潮流をベースとしており、移り変わりが激しいとも言える。例えば5年先、10年先にその国際 이슈や先端技術がどのように発展・展開するかといったイメージを持って導入・採用を検討する必要がある。

(3) 日本・JICAの持つODAリソース(技術)を理解する。

日本・JICAのプレゼンスを高めるためには、自然環境保全分野では、特に林業、沿岸保全(水産)、防災・減災などで、国際的に技術優位性を持ち評価の高い日本の先端技術などを取り入れることが重要である。一方、上述した日本・JICAの過去協力の実績の中で述べたように、国ごと、地域ごと、個別課題ごと、さらに技術分野ごとに、過去実績の中で培った得意分野を継続・発展させる視点が重要である。

(4) 各国・各地域における他ドナーの援助動向を理解する。

日本のプレゼンスを高めるためには、各国/各地域において他ドナーとの重複や競合を避けるべきである。反対に他ドナーの撤退後にその実績を活かす形で案件を形成する視点も重要である。そのためには、他ドナーの援助方針や実施機関のニーズを理解し、JICAのプレゼンス向上のためのデマケーションや効果的な実施(コスト・パフォーマンスの高い方法論の採用など)を、これも国ごと、地域ごと、個別課題ごと、技術分野ごとに検討する必要がある。他ドナーの支援状況や経験、結果を把握することは重要であるが、JICAとして十分にできていないケースがあるため、特に案件の要請・形成時、計画段階に慎重も確認や検討を行う。

5.3.2 分野課題に関するもの

以下に、マトリックス(第4章 表4-4)の縦軸で示した4つの分野課題/中項目ごとに、今後の支援のあり方について重要な事項を整理した。各セクションの冒頭に示すボックスでは、参考まで各分野課題の個別課題/小項目をリストしているが、ここではその全てについて議論していない。以下に示す事項は、KMNの議論から特に留意すべき事項として抽出されたものである。これまでの支援実績や最新状況を踏まえた重要な視点やアイデアを記しているため、今後の案件発掘・形成において参照されたい。なお、実際の案件発掘・形成時には、各国の状況やニーズに合わせて、1つだけでなく複数のアイデアを組み合わせて協力を検討する必要がある。

(1) 生物多様性保全/生態系保全

(小項目/個別課題)
1-① 保護区/OECM(熱帯林・湿地・沿岸/海洋)の管理と設立
1-② 保護地区(ラムサール湿地、MAB-BR、各種保護区バッファー含む)の管理と設立
1-③ 生物多様性(生態系)保全・回復
1-④ 沿岸生態系保全 (マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)
1-⑤ 生物多様性オフセット/クレジット

1) 保護区/保護地区の管理と設立の実績を活かして 30×30 を目指した OECM の取組を支援する。

JICAの生物多様性保全/生態系保を主目的とした活動は、1995年のインドネシアの技術協力プロジェクト(生物多様性保全計画(1995-2003))まで遡る。それ以来、東南アジア地域(インドネシア、ベトナム、マレーシア)、大洋州(PNG、サモア)、中南米地域(ブラジル、エルサルバドル)を中心にした世界

¹⁶¹ JICA(2005)、国際協力人材の確保・養成に係る基本 方針(案)策定のための調査研究
(<https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11784030.pdf>)(アクセス日: 2025-1-7)

各地で様々な活動を展開してきた。国立公園や州立公園などの「保護区」を対象とした活動が多いが、「保護地区」として、イラン、スーダン、エルサルバドル、アルバニアなどでラムサール湿地を、マレーシア、PNGなどでユネスコのMAB-BRを、またブラジル、コスタリカ、ホンジュラスなどで生態系/生物コリドーを支援した。これらの活動は、今日の国際的イシューであるエコシステム・アプローチ、ランドスケープ/シースケープ・アプローチといった広域保全のコンセプトの下で実施されており、JICAはこの分野で多くの実績を有すると言える。

日本は特に、里地里山や里海のように農林水産業の営みにより維持されてきた二次的自然地域の保全活動で多くの経験を有している。現在、昆明・モンリオール世界生物多様性枠組での30by30達成するための手段として、途上国でもOECMが注目されている。日本政府が提唱する「SATOYAMA イニシアティブ」は、人々の生活と保全を融合させた形での自然保護を目指すものであり、OECMのコンセプトとの親和性は高い。特にJICAの過去の保護地区での協力においては、複数の保護区を繋ぐ地域で活動を展開しており、今日のOECMのコンセプトに沿った形で自治体やコミュニティを巻き込んだ自然保護を行ってきた。

JICAはこれまでの実績を発展させる形で、OECMのコンセプトを用いた新保護区の設立に貢献する。そのため、関連する政策・計画の整備、モニタリングなどの技術開発、管理モデルの構築や民間参画支援などの協力が考えられる。一方JICAは、2023年にサステナビリティ方針を作成し、すべての開発課題で生物多様性保全の主流化を推進することとしている。すべての自然環境保全分野の分野課題では、生物多様性保全が必要とされていることに留意し、森林保全や気候変動対策など分野課題を跨いだ生物多様性保全の取組を強化する。

支援対象国としては、ニーズが高くまたJICAが実績を有しているメガダイバーシティ国のインドネシア、マレーシアを含む東南アジア地域、PNG、パラオなどの大洋州地域、またエクアドル、ペルーなどの中南米地域が候補として考えられる。対象地としては、劣化した生態系の回復を目指し、ラムサール条約のモントルーレコードや、ユネスコの危機遺産リストを参考にしながら、途上国政府のニーズの発掘しながら案件形成を行うことが望ましい。

2) 生物多様性オフセット/クレジットを介したスケールアップを支援する。

生物多様性オフセットとは、開発事業などによる自然環境や生物多様性に与える悪影響を、その場所とは異なる場所で相殺(offset)したり、影響を緩和(mitigation)することを指す。本分野の取組の歴史は長く、1970年代のアメリカで水質浄化法に規定された湿地のミティゲーションの事例が始まりとされる。その後、各国で法体系への組み込みが進み、途上国では環境アセスメント法制度の中で整理されていることが多い。その発展の歴史の中で、ミティゲーションバンキング(将来の開発行為を見越して、予め別の湿地を造成したり既存の湿地の機能回復をすることによりクレジットを発生させ、そのクレジットを取引するもの)といった、今日の生物多様性クレジットの仕組みも整理されてきた。近年、CSR、ESG経営、SDGsなどの民間企業の取組の中で、世界的に生物多様性保全事業への参入意欲が高まっており、日本でも経団連が2024年にUNDPの「SATOYAMA イニシアティブ推進プログラム」へ6年間で3億円の拠出¹⁶²を表明するなど、この動きは加速、広がりを見せている。

現在までJICAは本課題の経験を持たないが、こういった民間資金や国際資金の動員を期待できる新しい動きを、JICAが自然環境保全分野で目指すスケールアップの手段として注目する。案件形成においては、生物多様性オフセット/クレジットに紐づいた政策・計画の整備、技術開発と普及(特に生物多様性の計測や評価に係る部分)、民間参画の仕組づくりなどが考えられる。

3) 自然保護債務スワップなどの新しい資金メカニズムの取組を側面支援する。

第2章の2.8(3)の自然環境保全に関連するファイナンス一覧の中で説明したように、財政的に脆弱な途上国に対して、自然保護の施策を推進することを交換(swap)条件として、ドナーや国際機関、NGOなどがその国の対外債務の全てもしくは一部を免除・肩代わりすることを自然保護債務スワップという。対外債務の返済負荷のために、気候変動や自然保護に資金を割り振ることができない途上国政

¹⁶² 出所: 経団連 HP(<https://www.keidanren.net/kncf/archives/4475>)(アクセス日: 2024-12-01)

府の活動を促すとして評価される一方で、実際には開発事業が優先される場合が多いことや、手続きが煩雑でコストが高いなど、実効性の面での問題が指摘されている。

JICAとして実績はないため、制度のメリット、デメリットを理解しつつ、予算不足や持続性向上といった課題を解決するための仕組みとして注目する。JICAとして重要視するのは、財政的に脆弱な途上国に対して、自然保護の施策を推進するための資金メカニズムを後押しすることであり、自然保護債務スワップも含めた様々な可能性を検討しながら、協力の枠組へ組み込むことが重要である。具体的な支援策として、自然保護債務スワップのファイナンス・スキームに参加する形と、途上国政府による資金活用を支援する形があり得る。JICAの支援戦略やスキームに則った形で、スワップ/資金メカニズムに紐づいた施策の実施や、保護区/保護地区の設立・管理の支援、また事業評価にスワップ/資金メカニズムスワップとの関係を組み込むことなどが考えられる。

(2) 持続可能な自然資源管理・利用

(マトリックスより小項目/個別課題)

- 2-① 森林造成(植林、育種)
- 2-② CBNRM/社会林業/共同管理(JFM)
- 2-③ 林業(木材加工、森林認証)
- 2-④ 森林管理(森林の多面的機能、PES)
- 2-⑤ 砂漠化対処・防止(緑化、荒廃地回復)
- 2-⑥ 持続的土地管理(SLM)、土地劣化の中立性(LDN)

1) 林業協力から発展させた国際イシューへの対応を促進する。

JICAの自然環境保全分野の支援は、1970年代に東南アジア地域(タイ、インドネシア、フィリピン、マレーシアなど)を中心に行われた林業協力が始まりで、特に森林の造成(植林、育種)と管理の分野において、技術協力、無償資金協力、有償資金協力など様々なスキームで多くの事業を展開してきた。その後1990年以降はコミュニティ参加型の森林管理を目指したCBNRM/社会林業/共同管理(JFM)の案件が増え、一方で砂漠化へ対応するため砂漠化対処条約(UNCCD)の方針に沿った乾燥・半乾燥地での緑化事業などの実績も蓄積した。これらの成果は各国で定着し、とりわけ中国においては有償・無償による造林も含め、人工林造成に大きく貢献してきたと言える。

第4章で示したマトリックス(表 4-4)では、林業・森林分野の協力を大きく①森林造成(植林、育種)、②CBNRM/社会林業/共同管理(JFM)、③林業(木材加工、森林認証)、④森林管理(森林の多面的機能、PES)の4つに小項目/個別課題として分類した。JICAはそれらの小項目/個別課題で、引き続き途上国のニーズに応えるための協力を実施する。森林の管理においては、脆弱なコミュニティの生計向上のための持続的な自然資源管理を中心的な課題と据え、熱帯林などの森林地域に限らず、乾燥地・半乾燥地などの脆弱な生態系においても、土壌保全による生計向上や、分野課題「生物多様性保全」でも記述した保護区周辺での森林破壊を伴わない生計向上などを支援する。「利用」において近年、途上国では、EUDRなどの世界的な森林減少防止に関する規則に対応することが喫緊の課題として認識されている。特にサプライチェーン、バリューチェーンの改善や、そのための森林認証の取得や政策・制度の整備、トレーサビリティ改善のためのデータ整備などの支援が考えられる。またそういった活動では、民間企業によるカーボン・生物多様性オフセットに関連した事業化に繋がる協力も実施する。

他方、過去の林業・森林協力は、現在は気候変動対策(緩和および適応)や森林火災対策などの支援へ統合されてきたという側面がある。JICAとしては過去の実績を踏まえて現在のトレンドを反映させながら、自然環境保全分野のすべての国際イシューへ対応するため継続発展させる視点が重要である。

図5-1にJICAの林業協力の発展の歴史の概念図を、また表5-1に分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」の他の分野課題への展開の可能性を整理した。

林業・森林協力の発展の歴史

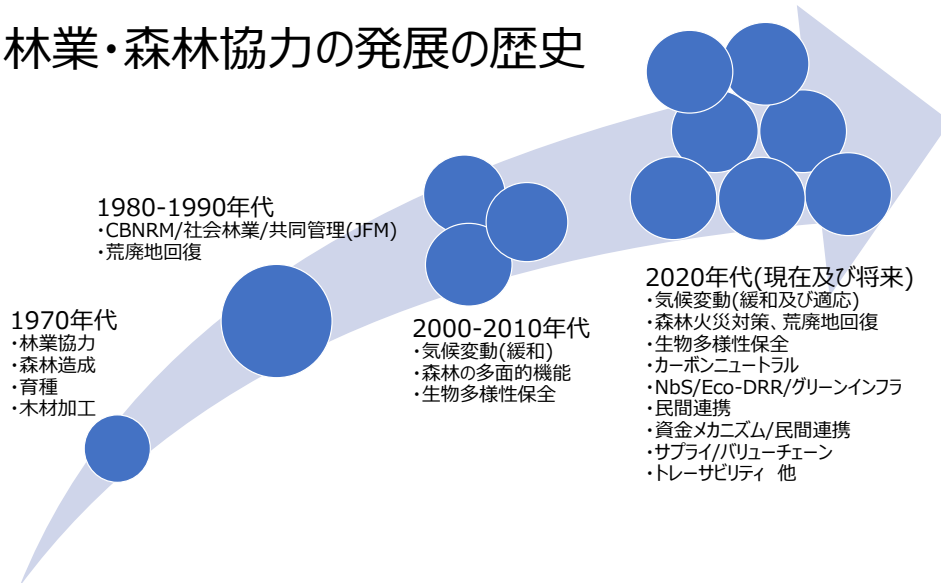


図 5-1 JICA の林業協力の発展の歴史の概念図

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

表 5-1 分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」の他の分野課題への展開の可能性

個別課題	他の分野課題への展開(トピック)	展開の内容
①森林造成 (植林、育種) ②CBNRM/ 社会林業/共同管理 (JFM)	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林吸収源対策 ● カーボン・森林オフセット ● 生物多様性オフセット ● REDD+ 	森林オフセットは、気候変動対策以前から、東南アジア地域を中心に日本の民間企業が商業ベースまたはCSRの観点で植林を実施しており、そういった活動は継続して実施されている。一方、森林の持つ多面的な機能を保全して人間社会の営みに貢献させる活動は、生物多様性オフセット/クレジットと同様に、ニーズが増えることが予想される。そのため、それらに紐づいた政策・計画の整備、技術開発と普及、民間参画の仕組づくりなど、民間企業の参画も見据えた協力を実施する。
③林業(木材加工、 森林認証) ④森林管理(森林の 多面的機能、PES)	<ul style="list-style-type: none"> ● 森林モニタリング ● 違法伐採対策 ● カーボン・森林オフセット ● 森林火災対策 ● 劣化した土地の回復 ● 木材サプライチェーンの改善 ● カーボンニュートラル 	森林管理のニーズは依然、途上国として存在する。従来の木材生産等の採取活動だけに留まらず、森林を通じたNTFP等の経済活動の持続性の確保を目指した、持続的な森林経営、また森林の持つ水源涵養、土砂災害の防止等の多面的機能を維持し強化するための協力、さらに森林による多面的サービス享受するPESの政策・計画策定や実施能力の強化が考えられる。

出所: JICA-KMN 内での議論を基に日本工営作成

2) 森林生態系修復の経験を活かして荒廃地回復や持続的土地利用へ貢献する。

JICAはインドネシアやカンボジアなどの東南アジア地域を中心に、林業・森林協力の中で劣化した森林生態系の回復や森林火災跡地の復旧事業、荒廃地回復に関する協力を多く実施してきた。UNCCDにおける「砂漠化」とは、乾燥地域、半乾燥地域および乾燥半湿潤地域における種々の要因(気候の変動および人間活動を含む)による土地の劣化と定義されており、従来は「砂漠」での緑化事業が中心であったが、様々な条件下の荒廃地回復の活動へ引き継がれている。JICAの豊富な森林生態系修復

の経験を活用して、UNCCDの目指す持続的土地利用(SLM)や土地劣化の中立性(LDN)に貢献する方策を探る。

(3) 気候変動対策(緩和)

(小項目/個別課題)
3-①REDD/REDD+
3-②吸収源対策(森林造成)
3-③カーボンクレジット
3-④カーボンオフセット
3-⑤ブルーカーボン(マングローブ林、海草藻場)

1) 各国の状況に応じた REDD+の展開を支援する。

JICA は、UNFCCC-COP11(2005)で REDD が提案されて以来、国・準国レベルの REDD+のポテンシャルを有する複数国(インドネシア、カンボジア、ケニア、PNG、ベトナム、ラオスなど)において、他ドナーと連携をしつつ、継続して表 5-2 に示す REDD+の段階的アプローチ(フェーズド・アプローチ)を支援してきた。いくつかの国(ラオス、ベトナム)では、JICA 支援により GCF などの外部資金のアクセスに至っている。

表 5-2 REDD+における段階的アプローチ

フェーズ	ターゲット:	主要なアウトプット
フェーズ1:準備段階(readiness)	REDD+に関する戦略・行動計画策定および能力開発。	REDD+国家戦略、実行計画、セーフガード指針、能力向上(MRVシステム、モニタリング手法、参照レベル等)。
フェーズ2: 実施段階(implementation)	REDD+に関する戦略・行動計画の実施。	フェーズ1で準備されたツール等を用いたREDD+実施能力の向上。
フェーズ3:完全実施段階/成果払い(full implementation)	REDD+の結果に基づく活動(経済的インセンティブの賦与)。	フェーズ1、2の結果を踏まえた、質の高いMRVに基づく資金調達と活動の継続。

出典 [REDD-plusCookBook.indd \(affrc.go.jp\)](#) (最終アクセス日: 2024-10-11)に基づき日本工営作成。

JICAとしては、これまでのREDD+の支援の実績を踏まえて、途上国に対して以下の手段・アプローチで支援を継続する。

- JICAが準備段階、実施段階を支援した国々に対し、ベトナム、ラオスの事例を参考に、GCF、FCPF、Leaf Coalitionなどの成果払資金へのアクセス(外部資金動員によるスケールアップや持続性確保を目的として)を支援する。
- JICAが準備段階で整備した情報基盤の改良を支援する(例: FRELの更新や改良(劣化を追加するなど)、準国FRELの追加整備など)。
- 成果払い受領後のフォローアップ支援を行う(例: 受領した成果払いが有効に活用されスケールアップや持続性確保に繋がるような支援、公平な便益配分の管理支援など)。
- 準備段階で支援が必要な国に対する技術支援を行う。
- 実施段階で実証・モデル化や事例が不十分な国に対する技術支援を行う。

2) 民間参画を促進する森林カーボンクレジット・カーボンオフセット事業を側面支援する。

民間企業、特にGHG排出量が多い化石燃料・エネルギー系事業者は、カーボンニュートラル目標を達成するため多量のカーボンオフセットが長期的に必要なとなっている。ChevronやShellなど欧米系のエネルギー企業はNbSによるカーボンオフセット事業を開始している。

一方で最新の国際動向として、エネルギーや環境分野専門のイギリスのメディア「Quantum Commodity Intelligence」によれば、グリーンウォッシュ批判などによりREDD+ボランティアカーボン

クレジットに対する信用が2022年頃から低下しており、2024年11-12月では、ARR由来のクレジット市場価格(売値)が8~60 USD/tCO₂であるのに対し、REDD+由来クレジットは1 USD/tCO₂以下のプロジェクトもあり、価格低下により新規のREDD+プロジェクト登録申請キャンセルが相次いでいる。また、2024年に開催されたUNFCCC-COP29では、民間が参画を検討する際に重要であるパリ協定6条におけるREDD+を含む”Avoidance”の取り扱いが確定せず、2028年まで議論が先送りされる見込みである。そのため日本企業においても、VCSやJCMの植林・再植林(ARR)事業化の動きが加速している。

途上国におけるARR事業化と民間参画では、事業費、樹種選定、バイオマス蓄積量などの基本データの整備、まとまった面積が確保できるポテンシャルサイトの特定、リスク評価(特に土地デューデューリジェンス)などが課題となっている。また、REDD+由来クレジットに関しては、グリーンウォッシュを回避して環境十全性を高めるための参照レベルの設定やモニタリング、セーフガード対応などが求められている(詳細は別冊1の第4章を参照されたい)。加えて、そもそも森林カーボンクレジット創出に有効な土地利用制度が整備されていない国もある。そのためJICAとしては、そういった環境十全性の高い森林カーボンクレジット・カーボンオフセット事業化の課題を支援することで、民間参画を側面支援する。

(4) 気候変動対策(適応)

(小項目/個別課題)

- 4-①防災・減災(レジリエンス強化、Eco-DRR、治山、グリーンインフラ)
- 4-②森林火災対策(森林、泥炭地・湿地、半乾燥地(草地)等)
- 4-③熱帯沿岸・海域保全(マングローブ林、サンゴ礁、海草藻場)

1) 気候変動対策の適応分野でNbS 主流化を支援する。

本分野課題「気候変動対策(適応)」は、クラスター事業戦略の柱2で示すNbS推進の中心的な分野課題と言える。他の分野課題である「生物多様性保全/生態系保全」「持続可能な自然資源管理・利用」とも重なる部分であるが、生物多様性の損失や森林生態系の劣化といったイシューとともに、特に①防災・減災、②森林火災対策、③熱帯沿岸・海域保全に対し、気候変動適応策の手段としてNbSを積極的に採用して主流化を推進する。

一方、JGA「持続可能な水資源の確保と水供給」では、利水や治水のみならず水環境や流域の保全を考慮に入れた「統合水資源管理」とNbS推進の重要性に言及している。水資源の開発・管理では、流域の自然環境や生物多様性への影響や、森林の持つ多面的機能の活用を考慮することが重要であることから、JGA「自然環境保全」のNbS主流化とも深く関係しており、一体的な実施などの連携が望ましい。

さらに、民間資金動員・スケールアップも含めたNbS主流化に向けて、例えば事業の効果や費用などの基本データの整備など、JICAの実績を活かした科学的情報基盤への協力も行う。

2) 林業・森林協力の経験を活かして防災・減災(レジリエンス強化、Eco-DRR、治山、グリーンインフラ)へ貢献する。

自然環境保全分野では主に技術協力プロジェクトの中で、国際的なイシューであるレジリエンス強化、Eco-DRR、治山、グリーンインフラによる防災や減災への支援を実施してきた。防災、減災は目的であり、その手段は森林セクターや自然セクターが従来実施してきた活動と類似しており、重要なのは相手国の防災・減災に関する政策や、気候変動の適応策に合致させ、その中でC/P機関の自助努力を支援することである。その際には、自然災害対策の知見の豊富な我が国の最新の技術を用いることにより、他ドナーとの差別化をはかる可能性を探る。またJGA「防災・復興を通じた災害リスク削減」などクラスターを跨いだ知見共有や資金動員などの可能性を探る。

3) 気候変動対策の適応分野で森林火災対策を発展させる¹⁶³。

従来の森林管理の一環で行ってきた森林火災対策は、近年、気候変動対策の適応分野に位置付けられ、森林に限らず泥炭地・湿地や草地、他の生態系へと対象の範囲を広げている。森林火災対策では、森林、泥炭地・湿地、半乾燥地(草地)など、重要な生態系を守るための各種の施策の実施や、特に東南アジアやバルカン半島での荒廃地回復の経験を活かす形で、日本の衛星技術を活用したモニタリング、早期発見・予防の促進、火災跡地での植栽・再植栽を、分野課題「持続可能な自然資源管理・利用」の砂漠化対処・防止(緑化・荒廃地回復)や、広義な持続的土地利用(SLM)、土地劣化の中立性(LDN)と統合させた形で実施する。

5.3.3 共通アプローチに関するもの(分野課題を跨ぐもの)

以下に、マトリックス(第4章 表 4-4)の横軸で示した4つの共通アプローチごとに、今後の支援のあり方について重要な事項を整理した。各セクションの冒頭に示すボックスでは、参考まで各共通アプローチの中項目をリストしているが、ここではその全てについて議論していない。ここに示す事項は、KMNの議論で特に留意すべき事項として抽出されたものであり、これまでの支援実績や最新状況を踏まえた重要な視点やアイデアを記しているため、今後の案件発掘・形成において参照されたい。なお、実際の案件発掘・形成時には、各国の状況やニーズに合わせて、1つだけでなく複数のアイデアを組み合わせて協力を検討する必要がある。

(1) 政策・計画

(小項目)

- i 政策・制度・計画の策定(導入)/改定
- ii 政策・制度・計画の実施支援/促進
- iii 連携促進(枠組づくり/運営促進)
- iv 中央政府(中央政府レベル)の能力向上
- v 中央政府の地方(出先機関)での実践能力の強化
- vi 地方自治体政府(地方政府レベル)の能力向上

1) グローバルイシューに対応するための政策・計画面での支援を実施する(特に気候変動適応、民間連携)。

これまで説明して来たように、近年、気候変動対策や自然災害対策などのセクター横断型のグローバルイシューの重要性が高まっており、JICAも含めて国際機関や各国ドナーは国際イシューに紐付けられた事業を展開している。JICAとしては、途上国の立場から国際イシューへの対応のため必要な国内法制度や政策・計画の整備を支援する。例えばNbS推進のため、気候変動(適応と緩和)、自然災害リスクの低減化、生物多様性の喪失、食料安全保障、水の安全保障など、多岐に渡る課題解決のアプローチとして既存の法制度や計画を改定したり、新たな戦略を策定するなど、グローバルイシューへの対応能力を高める協力を行う。

(2) 科学的情報基盤の整備

(小項目)

- i DX 促進
- ii モニタリング・情報・データ・DB 技術開発と普及
- iii 分野固有技術(基礎研究・応用技術・リモセン/GIS)の開発と普及

¹⁶³ 出所: 外務省 HP(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100200535.pdf>)(アクセス日: 2024-12-01)

1) 新技術を活用してスケールアップに繋がる DX を推進する。

科学的情報基盤の整備では、自然環境保全分野の広範な取組のベースとなる情報整備を目指し、森林や保護区管理に必要な情報だけでなく、スケールアップに繋がる民間ファイナンスを進める上で必要な情報などにも着目する。森林・生物多様性オフセットやクレジットを進めるための情報プラットフォームの構築、トレーサビリティの確保やサプライチェーンの透明性の確保のための情報整備、可視化の支援、NbSの効果やコストの定量化など、新しい技術が求められている課題は多い。日本の持つ最新技術(ドローン、AI、環境DNAなど)を実践へ投入する機会を探る。

JICAはセクターを横断する取組として「デジタル化の推進」をJGAの一つに掲げ、デジタル技術を用いた外部との共創の機会の拡充を目指し、2022年にJICA DX Labを立ち上げた。例えばインドのDX Labでは、森林の状態を常に測ることを目指し、土壌水分量などのデータをプラットフォーム上に乗せて、ビジネスインテリジェンスとして組み立てるなどに取り組んでいる。DXを推進するに際しては、DX Labとの連携により、民間の自然環境保全分野での課題を抽出するなど、ODA事業への参画を側面支援し、途上国の課題解決と民間のビジネス展開の両面を加速させるための支援を行う。

(3) 地域の現状を踏まえた実証・モデル化

(小項目)

- i 住民参加型の自然資源管理の実証・モデル化
- ii 生計向上手法の実証・モデル化・制度化支援(現場での活動)
- iii 環境教育(formal/non-formal/informal)・PR・広報手法のモデル化
- iv セーフガード(文化/ジェンダー/少数民族への配慮)手法のモデル化
- v 広報・コミュニケーション戦略のモデル化
- vi DX 技術のモデル化

1) グローバルイシューに対応するための実証・モデル化を推進する。

実証・モデル化は、自然環境保全のすべての分野課題を貫く形で推進する必要がある。第4章に示したマトリックス(表 4-4)では分野課題/中項目として4つ示したが、例えば保護区・保護地区や森林の管理において、住民参加型の自然資源管理や生計向上のモデル化を目指したり、コミュニケーションや広報戦略をモデル化しステークホルダーの啓発活動を効率化したり、森林火災の準リアルタイムのモニタリングシステムの構築などで実証・モデル化を目指した技術開発を行うことなどが考えられる。他方、環境オフセット活動などで資金動員を得た大規模な自然資源管理を行うためには、セーフガード(文化/ジェンダー/少数民族への配慮)も重要になるため、そういった事業運営に係る手法のモデル化も目指す。

(4) リソースの確保・スケールアップ

(小項目)

- i JICA スキーム間連携
- ii 他ドナーとの連携
- iii 国際資金・基金(GEF、GCF、JCM 等)の動員
- iv 民間企業・民間ネットワーク(TCFD、TNFD 等)との連携
- v カーボン市場(コンプライアンス市場、ボランタリー市場)

1) スケールアップを促進するための資金メカニズムの強化を支援する。

これまで説明してきたように、リソースの確保・スケールアップは、すべての分野課題で必要な取組である。支援した政策やシステム、モデルが持続するかどうかは資金次第であるため、内部資金(JICAの有償資金)と外部資金の獲得支援をプロジェクトのコンポーネントに含めることが重要である。例えば国際資金・基金(GEF、GCF、JCMなど)からの資金獲得への支援を、技術協力プロジェクトのコンポーネントとして位置付けて支援することで持続性を高める。

2) 環境オフセット(カーボンオフセット、生物多様性オフセット)と民間資金の活用(民間連携)を支援する。

従来の開発行為に伴う環境破壊を代償することを目的とした環境オフセットの中では、カーボンオフセットの仕組の導入が進む中で、生物多様性保全へ貢献する生物多様性オフセットが新たに注目されている。これらは民間のCSRやESG経営の一環で、必ずしもクレジットの発生を目的とせず、例えばカーボンオフセット事業としては、炭素排出の削減、炭素の吸収を目的とする取組(GHG排出量の相殺、持続可能な開発への貢献、ネットゼロ排出の実現などを目的とした植林やマングローブ林保全など)が、生物多様性オフセットとしては、事業における自然破壊(森林伐採や湿地の埋立など)や生態系に与えた負の影響を代償するための生態系の復元や回復のための取組が行われている。

JICA事業においては、自然環境保全における民間連携や資金メカニズムなどによるリソースの確保・スケールアップの手段として、環境オフセットと民間資金の活用を支援する。技術協力としては、特に民間セクターへの側面支援が重要である。民間ベースの活動を開始、継続、発展させるため、相手国による法的枠組の整備を支援したり、ナレッジマネジメントやコミュニケーションの促進、また財政支援などが考えられる。表5-3に考えられる民間連携へ向けた支援の目的と方法を整理した。

表 5-3 途上国の民間連携の促進へ向けた支援内容の例

	目的	方法
1	民間の参入障壁の排除。	法律、制度、政策、計画等の法的枠組の策定・改定の支援。
2	民間参画に向けたナレッジマネジメント、コミュニケーション、ネットワーキング促進。	関係者による連絡協議会、タスクフォース、イベント(セミナー、勉強会等)等の支援。
3	民間への財政的な支援。	初期投資のための補助金、税金の優遇措置等の枠組の検討、法令化の支援。
4	相手国政府の民間連携へ向けた能力強化。	上記の取組や関連する政策・施策の実施するための能力強化。

さらにJICAとしては、民間企業に対して参入を後押しするための情報提供を継続することが重要と考えられる。例えば、過去のJICA事業のサイトやC/P機関の情報を整理し一般へ公開することは、民間企業が過去にプロジェクトを実施していたところへ参入する検討材料となり得る。また民間企業のニーズとJICA事業とのマッチングの支援や、JICAが有する民間にも有用な情報の提供(例: COPでの最新議論の動向、自然由来のカーボンクレジットの事業化リスクと対応策、自然由来のカーボンクレジット事業のコストと便益、自然由来のカーボンクレジットのポテンシャル国(森林減少傾向、主なドライバー、準備・実施段階の状況)、日本企業が拠出可能な基金、基金が出資しているREDD+や植林事業など)が考えられる。

3) TNFD など民間の動きへ順応してスケールアップを実現する。

民間のESG経営に関連した情報開示の必要性から、生態系の復元と回復に関する活動への参入ニーズが高まっている。例えばTNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)では、LEAPプロセスなどの方法論の議論が進み、各企業では具体的な情報収集と分析が始まっている。

TNFDが示している企業が評価すべき「依存とインパクトのコアグローバル指標」では、JICAの自然環境保全分野の取組とも関連する持続的な水資源管理や、自然資源の調達方法(依存による影響軽減の方策)など、サプライチェーンやバリューチェーン改善のための指標が定められている。JICAとしてはTNFDなどの民間の動きに順応し、事業のスケールアップに繋げる方策を検討する。

4) JICA スキーム間連携を効果的に計画する。

スケールアップの視点から中長期の案件形成とスキーム間連携を計画する。予算上の制約から小額で短期間(3~4年間)のプロジェクトにせざるを得ない場合であっても、例えば向こう10年程度の協

カプランを国、地域ごとに検討し、新規案件のアイデアを積み上げることなどは重要である。またそれに応じた案件形成を実現するため、JICA内部の部署間の意見交換の仕組みや手続きを検討する。

以下にスキーム間連携の事例をあげる。特に技術協力プロジェクトと無償資金協力、技術協力プロジェクトと円借款、技術協力プロジェクトと国際基金の連携を促進する。

- 無償資金協力によるインフラ支援、資機材供与→それらを活用した技術協力プロジェクト
- 技術協力プロジェクトによる技術開発、能力向上→それらの成果に基づいた円借款(もしくは国際基金)による面的展開と技術の発展
- マスタープラン調査→セクター調査→それらの成果に基づく技術協力プロジェクト
- 調査による既存情報整理→SATREPS/技術協力による研究者/政府職員の育成、データ整備などの支援→民間資金動員による事業形成

別添1 参考文献

別添1: 本編の参考文献

本編を作成する上で、引用、または参考とした文献リストを以下に示す。

第2章

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	森林に関するニューヨーク宣言(和訳)	2020	IGES	https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/newsletter/jp/10683/%E6%A3%AE%E6%9E%97%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%A8%E3%83%BC%E3%82%AF%E5%AE%A3%E8%A8%80%E7%BF%BB%E8%A8%B3_IGES_20200430.pdf	PDF	2024.12
2	国連森林戦略計画 2017-2030(仮訳)	-	林野庁	https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/attach/pdf/index-45.pdf	PDF	2024.12
3	Annual report 2023	2023	Forest investor club	https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2023/09/Forest-Investor-Club_2023-Annual-Report.pdf	PDF	2024.12
4	Forest declaration assessment special report Emerging forest finance instruments	2024	Forest declaration assessment	https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2024/09/2024EmergingFinance.pdf	PDF	2024.12
5	Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains	2023	OECD-FAO	https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-business-handbook-on-deforestation-and-due-diligence-in-agricultural-supply-chains_c0d4bca7-en.html	PDF	2024.12
6	FACT Dialogue Roadmap for Action	2023	FACT Dialogue	https://www.factdialogue.org/wp-content/uploads/2023/07/FACT-Dialogue-Roadmap-for-Action_en.pdf	PDF	2024.12
7	AWS Standard 2.0 Guidance	2020	Alliance for water stewardship	https://a4ws.org/wp-content/uploads/2020/01/AWS-Standard-2.0-Guidance-Final-January-2020.pdf	PDF	2024.12
8	EUDR	2022	EU	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1115&qid=1687867231461#d1e1698-206-1	HP	2024.12
9	Corporate sustainability due diligence	2024	EU	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32023R1115&qid=1687867231461#d1e1698-206-1	HP	2024.12
10	Nature-based Solutions Blueprint	2024	WBCSD	https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2024/06/The-NbS-	PDF	2024.12

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
				Blueprint-Building-business-cases-for-Nature-based-Solutions-1.pdf		
11	Nature-based Solutions Map	2024	WBCSD	https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2024/06/NbS-Solutions-Map.pdf	PDF	2024.12
12	仙台防災枠組(仮訳)	2015	外務省	https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000071586.pdf	PDF	2024.12
13	Co-Chairs' Summary: Bali Agenda for Resilience: From risk to resilience: Towards sustainable development for all in a COVID-19 transformed world	2022	UNDRR	https://www.undrr.org/quick/72005	Web	2024.12
14	「グリーンインフラ創出促進事業」公募の選定結果について	2024	国土交通省	https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000310.html	Web	2024.12
15	Engaging the Private Sector in Green Infrastructure Development and Financing: A Pathway Toward Building Urban Climate Resilience	2018	USAID	https://weadapt.org/wp-content/uploads/2023/05/181107_engaging_the_private_sector_in_gi.pdf	PDF	2024.12
16	生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)の基礎情報	-	環境省	https://www.biodic.go.jp/Eco-DRR/index.html	Web	2024.12
17	グリーンインフラ推進戦略	-	国土交通省	https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000017.html	Web	2024.12
18	Global Environment Organizations Unite to Bolster Protection of Primary Forests	2024	IUCN	https://iucn.org/news/202405/global-environment-organizations-unite-bolster-protection-primary-forests	Web	2024.12
19	Deforestation-Free Coffee	-	UNDP	https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000017.html	Web	2024.12
20	Data Discussion Paper	2022	TNFD	https://tnfd.global/wp-content/uploads/2023/07/TNFD-Data-Discussion-Paper-Mar-2022-1.pdf?v=1690527765	PDF	2025.1
21	Tools Catalogue	-	TNFD	https://tnfd.global/assessment-guidance/tools-catalogue/	Web	2025.1
22	自然との接点の分析に活用できるツールの紹介	2023	環境省	https://www.env.go.jp/content/000168517.pdf	PDF	2025.1

第3章

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	Strategic Framework 2022-31	2021	FAO	https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/29404c26-c71d-4982-a899-77bdb2937eef/content	PDF	2024.12
2	Strategic Plan 2022-2025	2021	UNDP	https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2021-09/UNDP-Strategic-Plan-2022-2025_1.pdf	PDF	2024.12
3	Implementing inclusive forest solutions to the climate crisis, one country at a time	-	UNDP	https://www.climateandforests-undp.org/	Web	2024.12
4	Digital Strategy 2022-2026	2021	UNDP	https://digitalstrategy.undp.org/documents/Digital-Strategy-2022-2025-Full-Documnt_ENG_Interactive.pdf	PDF	2024.12
5	UN Decade on Ecosystem Restoration	-	UN	https://www.decadeonrestoration.org/	Web	2024.12
6	Equator Initiative	-	UNDP	https://www.equatorinitiative.org/	Web	2024.12
7	The United Nations Environment Programme strategy for tackling climate change, biodiversity and nature loss, and pollution and waste from 2022-2025	2021	UNEP	https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/42683/medium_term_strategy_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y	PDF	2024.12
8	WB Climate Change Action Plan 2021-2025	2020	WB	https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/19f8b285-7c5b-5312-8acd-d9628bac9e8e/content	PDF	2024.12
9	MDB Common Principles for tracking nature-positive finance	-	MDB	https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2172d705757311c25a67451763548735-0320012023/original/2023-0329-MDB-Common-Principles-V3.pdf	PDF	2024.12
10	国別気候開発レポート	-	WB	https://www.worldbank.org/en/publication/country-climate-development-reports	Web	2024.12

第4章、第5章

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	自然環境保全分野プロジェクト方式技術協力 案件発掘・形成の手引き	2000	JICA	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000001060.html	PDF	2024.5
2	課題別指針「自然環境保全」	2003	JICA	JICA 内部資料	PDF	2024.5
3	自然環境保全における住民参加：熱帯沿岸 における海洋保護区を例に	2004	JICA/中谷誠治	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000162779.html	PDF	2024.5
4	住民参加による自然環境保全：事例から見 えてきたこと	2008	JICA	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000174222.html	PDF	2024.5
5	JICA 公開シンポジウム「途上国の自然保護 に向けて」～ JICA と企業の新時代～報告 書	2010	JICA	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000254263.html	PDF	2024.5
6	自然環境保全分野基礎情報収集・確認調査 ファイナルレポート及び国別プロファイル 1&2	2011	JICA/日本開発 サービス	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257009.html https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257010.html https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257011.html	PDF	2024.5
7	JICA 自然環境保全ナレッジマネジメントネッ トワークニュースレター 自然環境だより創刊号 (1 月号)JICA 自然環境保全分野事業戦略 2014-2020	2014	JICA	https://www.jica.go.jp/Resource/activities/issues/natural_env/ku57pq00001leyqb-att/201401.pdf	PDF	2024.5
8	テーマ別評価「評価結果の横断分析 自然環 境保全分野における実践的なナレッジ教訓の 抽出」報告書	2014	JICA/OPMAC	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000019118.html	PDF	2024.5
9	The Report of the Ecological Society of America Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management/ Ecological Applications. 6 (3): 665–691.	1996	Christensen, N et al.	https://www.jstor.org/stable/2269460	PDF	2024.11
10	Manual for Project Preparation Version 3.0	2000	CBD	https://www.cbd.int/doc/guidelines/fin-dk-gd-lns-prep-en.pdf	PDF	2024.11
11	Using the ecosystem approach to implement the Convention on biological diversity: key issues and cases studies/ IUCN Publication	2003	Maltby, E et al	https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/CEM-002.pdf	PDF	2024.11
12	ITTO Manual for Project Formulation (third edition)	2009	ITTO	https://www.itto.int/projects/formulation_manuals/	PDF	2024.11

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
	Project Design Guidance	2011	USAID	https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pdacs686.pdf	PDF	2024.11
13	Framework for Assessing and Monitoring Forest Governance	2011	FAO	https://www.fao.org/documents/card/en?details=03cc002e-b31e-5081-af25-94fabb00f7e8	PDF	2024.11
14	Sector Environmental Guideline Forestry	2015	USAID	https://www.usaid.gov/sites/default/files/2022-05/SectorEnvironmentalGuidelines_Forestry_2015.pdf	PDF	2024.11
15	Guiding framework human rights in biodiversity conservation	2020	GIZ	https://www.giz.de/expertise/downloads/2020-GIZ_Guiding%20Framework_Human%20Rights_Biodiversity%20Conservation.pdf	PDF	2024.11
16	Guidebook for Monitoring and Evaluating Ecosystem-based Adaptation Interventions	2020	GIZ	https://www.adaptationcommunity.net/download/ME-Guidebook_EbA.pdf	PDF	2024.11
17	Guidance for using the IUCN Global Standard for Nature-based Solutions : first edition	2020	IUCN	https://portals.iucn.org/library/node/49071	PDF	2024.11
18	Biodiversity Finance Reference Guide	2023	IFC	https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/biodiversity-finance-reference-guide.pdf	PDF	2024.11
19	Mainstreaming Biodiversity in Development Cooperation	2023	IIED	https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/2023-03/21381iied.pdf	PDF	2024.11
20	Guidelines on the Implementation of Nature-based Solutions (NbS) to Combat the Negative Impact of Climate Change on Forestry	2023	FAO	https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c1b61d98-f6f4-4aeb-938d-f1ee6b575311/content	PDF	2024.11
21	2024 USAID Biodiversity Policy	2024	USAID	https://www.usaid.gov/sites/default/files/2024-12/2024-USAID-Biodiversity-Policy.pdf	PDF	2024.11
22	Biodiversity and Development Finance 2015-2022	2024	OECD	https://www.oecd.org/en/publications/biodiversity-and-development-finance-2015-2022_d26526ad-en.html	PDF	2024.11
23	Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox		FAO	https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/en/	HP	2025.1
24	FAO Project Formulation Toolkit, Forestry	-	FAO	https://www.faoswalim.org/resources/Agriculture/FAO_project_Formulation_toolkit/0general/1PROJCAT/1.4.htm	HP	2024.11
25	SARD Project Toolkit	-	FAO	https://www.fao.org/4/ag249e/AG249E00.htm#TOC	HP	2024.11
26	GIZ Data Lab	-	GIZ	https://www.blog-datalab.com/	HP	2024.11

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
27	NBSAP Accelerator Partnership	-	NBSAP-AP	https://nbsapaccelerator.org/	HP	2024.11
28	Diagnostic tool for transboundary conservation planners (Version 2.0)	-	IUCN WCPA	https://www.tbpa.net/page.php?ndx=22	エクセル	2024.11

別 添 2 参 考 情 報

別添2: 参考情報

「別添 1: 参考文献」の中から、特に重要だと考えられる資料の概要を以下に示す。

第2章

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	森林に関するニューヨーク宣言(和訳)	2020	IGES	https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/newsletter/jp/10683/%E6%A3%AE%E6%9E%97%E3%81%AB%E9%96%A2%E3%81%99%E3%82%8B%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%83%A8%E3%83%BC%E3%82%AF%E5%AE%A3%E8%A8%80%E7%BF%BB%E8%A8%B3_IGES_20200430.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容				活用例
<input type="checkbox"/> 森林に関するニューヨーク宣言		<input type="checkbox"/> このレポートは、2014 年 9 月に国連事務総長主催の気候サミットで採択された森林に関するニューヨーク宣言(NYDF) について紹介し、2019 年に公表された 2 つ NYDF に関する以下のレポートの概要の日本語訳が収録されている。 <input type="checkbox"/> 5 年間の進捗評価レポート(概要日本語訳) <input type="checkbox"/> エンドーサーの視点(概要日本語訳): 森林に関するニューヨーク宣言(NYDF)のエンドーサー(署名団体)の視点を紹介するものである。2014 年から 5 年間に得られた教訓、前進を阻む障壁、エンドーサーの行動を可能にする条件などを、10 の目標の達成にむけた進捗状況とともに検証している。				<input type="checkbox"/> 国外動向の確認

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
2	国連森林戦略計画 2017-2030(仮訳)	-	林野庁	https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/attach/pdf/index-45.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容				活用例
<input type="checkbox"/> 国連森林戦略計画 <input type="checkbox"/> UNSPF		<input type="checkbox"/> 持続可能な開発のための 2030 アジェンダ、国連気候変動枠組条約の下で採択されたパリ協定、生物多様性条約、砂漠化対処条約、国連森林措置(United Nations Forest Instrument)及びその他の国際的な森林に関連する文書、プロセス、約束や目標の実施に向けた、森林関連の貢献の枠組である国連森林戦略計画の和訳文書。 <input type="checkbox"/> 2030 年までに達成すべき6つの世界森林目標及び関連する 26 のターゲット、及び実施能力手段が示されている。				<input type="checkbox"/> 国外動向の確認

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
3	Annual report 2023	2023	Forest investor club	https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2023/09/Forest-Investor-Club_2023-Annual-Report.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> NbS 民間資金動員 <input type="checkbox"/> ケーススタディ		<input type="checkbox"/> アメリカ国務省が主導し民間資金を NbS に動員するため設立された官民の大手金融機関やその他の投資家間のネットワーク Forest investor club の 2023 年進捗報告書。 <input type="checkbox"/> NbS への民間資金動員の障壁や、NbS 資金動員のケーススタディの調査結果が示されている。			<input type="checkbox"/> 個別知識の確認	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
4	Forest declaration assessment special report Emerging forest finance instruments	2024	Forest declaration assessment	https://forestdeclaration.org/wp-content/uploads/2024/09/2024EmergingFinance.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 森林関連ファンド <input type="checkbox"/> 森林/生物多様性ボンド		<input type="checkbox"/> 森林に関するニューヨーク宣言の進捗報告書特別版として発行され、森林関連のファイナンスツール(森林ファンド、森林ボンド、自然保護債務スワップ等)について概説されている。			<input type="checkbox"/> 個別知識の確認 <input type="checkbox"/> 国外動向の確認	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
5	Business Handbook on Deforestation and Due Diligence in Agricultural Supply Chains	2023	OECD-FAO	https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-business-handbook-on-deforestation-and-due-diligence-in-agricultural-supply-chains_c0d4bca7-en.html	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 森林減少フリーサプライチェーン <input type="checkbox"/> サステナブルサプライチェーン		<input type="checkbox"/> OECD-FAO が作成した森林減少フリーへの農産物サプライチェーン構築/移行に向けたデューデリジェンスの手順書。手順及び手順実施に求められる参考情報が整理されている。			<input type="checkbox"/> 個別知識の確認	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	Strategic Framework 2022-31	2021	FAO	https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/29404c26-c71d-4982-a899-77bdb2937cef/content	PDF	2024.12

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 自然環境保全 <input type="checkbox"/> SDGs <input type="checkbox"/> セオリーオブチェンジ		<input type="checkbox"/> FAO の 2022～2031 年までの事業実施戦略 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ (目次) <ul style="list-style-type: none"> ・ セクション D FAO のセオリーオブチェンジ ・ ビジョン及びゴール ・ SDGs に対応する戦略 			<input type="checkbox"/> 方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 他ドナーとの連携	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
2	Strategic Plan 2022-2025	2021	UNDP	https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2021-09/UNDP-Strategic-Plan-2022-2025_1.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> SDGs <input type="checkbox"/> 気候変動へのレジリエンス強化		<input type="checkbox"/> UNDP の 2022～2025 年までの事業実施戦略 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ <ul style="list-style-type: none"> ・ UNDP の事業が目指す主要な変革 			<input type="checkbox"/> 他ドナーとの連携 <input type="checkbox"/> 重点実施地域	

第3章

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
3	The United Nations Environment Programme strategy for tackling climate change, biodiversity and nature loss, and pollution and waste from 2022-2025	2021	UNEP	https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/42683/medium_term_strategy_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> Decade on Ecosystem Restoration <input type="checkbox"/> 気候変動へのレジリエンス強化		<input type="checkbox"/> UNEP の 2022～2025 年までの事業実施戦略 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ(目次) <ul style="list-style-type: none"> • UNEP のフォーカスサブプログラム(テーマ別:気候変動、自然アクション、基礎的:科学に基づく政策、環境ガバナンス、補強:財政経済改革、DX) 			<input type="checkbox"/> 方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 他ドナーとの連携	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
4	WB Climate Change Action Plan 2021-2025	2020	WB	https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/19f8b285-7c5b-5312-8acd-d9628bac9e8e/content	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> Climate resilient <input type="checkbox"/> Inclusive Development		<input type="checkbox"/> WB の 2022～2025 年までの事業実施戦略 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ(目次) <ul style="list-style-type: none"> • 主要な優先変革システム • 変革への財政支援アプローチ 			<input type="checkbox"/> 方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 他ドナーとの連携	

No.	資料名/参考箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
5	MDB Common Principles for tracking nature-positive finance	(アクセス 2024.12)	MDB	https://thedocs.worldbank.org/en/doc/2172d705757311c25a67451763548735-0320012023/original/2023-0329-MDB-Common-Principles-V3.pdf	PDF	2024.12
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> Nature-positive finance <input type="checkbox"/> Nature-positive eligibility criteria		<input type="checkbox"/> MDB によるネイチャーポジティブに向けた融資・支援方針 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ(目次) <ul style="list-style-type: none"> • ネイチャーポジティブに係る指標 • ネイチャーポジティブに係る財政支援のアプローチ 			<input type="checkbox"/> 方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 他ドナーとの連携	

第4章、第5章

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
1	自然環境保全分野プロジェクト方式技術協力 ー案件発掘・形成の手引き	2000	JICA	https://openjicareport.jica.go.jp/619/619/619_000_11568599.html	PDF	2023.9
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 自然環境保全 <input type="checkbox"/> 案件発掘・形成 <input type="checkbox"/> PDM 事例 <input type="checkbox"/> アジェンダ 21		<input type="checkbox"/> 当時の JICA 内タスクフォースが、新たな課題(湿地保全やエコツーリズム)での協力実績が足りないという課題意識を持ち、JICA 職員用のプロジェクト発掘・形成の手引きとして作成した。 <input type="checkbox"/> 参考になるコンテンツ (目次) 2 章 自然環境保全分野の類型化と PDM 事例 <ul style="list-style-type: none"> 自然環境保全分野の類型 自然環境保全プロジェクト形成へのアプローチ PDM 事例の作成 4 章 自然環境に関する国際協力の現状 <ul style="list-style-type: none"> 国際機関、各国ドナーの取り組み 援助機関の自然環境保全プロジェクトの類型 			<input type="checkbox"/> 案件発掘・形成の方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 個別分野の知識獲得 <input type="checkbox"/> 個別課題の知識獲得	

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
2	Sustainable Forest Management (SFM) Toolbox	-	FAO	https://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/en/	HP	2025.1
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 自然環境保全 <input type="checkbox"/> 持続的森林管理 <input type="checkbox"/> 案件発掘・形成 <input type="checkbox"/> 案件運営		<input type="checkbox"/> SFM に関係するツール、ケーススタディ、その他の Web 上のリソースをモジュールごとに整理して、森林の所有者、管理者、その他の利害関係者が SFM の実施のために簡単にアクセスできるように作成された。 <input type="checkbox"/> モジュールは SFM に関係するトピックを網羅的にカバーしており、全 47 モジュールが以下の 8 グループに分類されている。リソースはモジュールごとに整理されている。 <ul style="list-style-type: none"> Policy, governance and economics People, forests and trees Poverty reduction, food security and well-being Biodiversity and ecosystem services Climate actions, halting deforestation and degradation Forest restoration and reforestation Forest products, trade and markets 			<input type="checkbox"/> モジュールごとの基本情報の確認、自主学習 <input type="checkbox"/> 案件発掘・形成の方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 案件のモニタリング・評価 <input type="checkbox"/> 個別分野の知識獲得 <input type="checkbox"/> 個別課題の知識獲得	

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
				<ul style="list-style-type: none"> Assessment, planning, management and monitoring <input type="checkbox"/> モジュールの他、ツール、ケース、ニュース、E-ラーニングのカテゴリーで、関連資料を検索できる。 <input type="checkbox"/> 使い方(お勧め) 関心のあるモジュールを選んだ後、モジュールごとのポータルにある”print this module”をクリックすると、ポータルサイト上の情報がすべて PDF に出力される。PDF にはテキストだけでなく、紹介されたリソース(関係リンクや資料)にはハイパーリンクが付いているので、内容を確認するとともに、適宜リンク先を閲覧、ダウンロードし参考にする。(例:モジュール選択→ “People, forests and trees” → “Community-based Forestry”→クリック”print this module”→PDF 閲覧し適宜リンク先を確認する。 	<input type="checkbox"/> 個別ツール・手法の知識獲得	

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
3	自然環境保全分野基礎情報収集・確認調査 ファイナルレポート及び国別プロファイル 1&2	2011	JICA/日本開発 サービス	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257009.html https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257010.html https://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000257011.html	PDF	2024.5
キーワード		目的・内容			活用例	
<input type="checkbox"/> 自然環境保全 <input type="checkbox"/> 各国情報 <input type="checkbox"/> 案件発掘・形成 <input type="checkbox"/> 案件運営		<input type="checkbox"/> 途上国における自然環境保全分野全般に係る基礎情報の収集と整理を行い、報告書として取りまとめ、当該分野における協力にかかる検討の基礎資料とすることを目的としている。 <input type="checkbox"/> 80 カ国を対象としており、ほぼすべての JICA 支援実績のある国が網羅されている。ただし 2011 年以降の一部の JICA 支援国は対象とされていない。 <input type="checkbox"/> JICA 支援実績としては、2000 年～2011 年に実施された 122 プロジェクトから、以下の情報を整理し示している。 ①プロジェクト基本情報 ②調査対象報告書 ③森林・生態系保全 ④森林再生 <input type="checkbox"/> 各国の自然環境については、以下に分類された項目について、国際・地域機関等の公開情報や各国公開統計などから情報を収集整理し整理している。 ①各国自然環境概観(サマリー) ②自然環境の概要 ③自然環境保全に関連する社会経済状況			<input type="checkbox"/> 各国ごとの基本情報の確認、自主学習 <input type="checkbox"/> 案件発掘・形成の方針、戦略、アプローチの検討 <input type="checkbox"/> 案件のモニタリング・評価	

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
				④自然環境保全に係る実施体制 ⑤自然環境保全に関する政策・制度及び実施状況 ⑥他国ドナー等の支援状況(他ドナーによる案件例) ⑦既存の国際ネットワークの連携・活用状		

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月																																				
4	テーマ別評価「評価結果の横断分析 自然環境保全分野における実践的なナレッジ教訓の抽出」報告書	2014	JICA/OPMAC	https://libopac.jica.go.jp/images/report/P1000019118.html	PDF	2024.5																																				
キーワード		目的・内容				活用例																																				
<div><input type="checkbox"/> 自然環境保全</div> <div><input type="checkbox"/> ナレッジ教訓</div> <div><input type="checkbox"/> 案件発掘・形成</div> <div><input type="checkbox"/> 案件運営</div>		<div><input type="checkbox"/> テーマ別評価として、「自然環境保全(住民参加型)」分野をパイロット分野とし、特に重要な教訓の抽出度が高いと想定される案件等を対象として、過去の案件別評価結果を中心に横断的なレビューを行った。</div> <div><input type="checkbox"/> JICA 職員及び関係者に蓄積されている暗黙知の共有化を図り、今後の類似案件の形成・実施にフィードバックすべき実用性・汎用性の高い教訓を「ナレッジ教訓」として整理することを目的としている。</div> <div><input type="checkbox"/> ナレッジ教訓は以下に示す全 14 シートで構成される。<table><tr><th>番号</th><th>サブテーマ</th><th>ナレッジ教訓のタイトル</th></tr><tr><td>自然環境保全 1</td><td>基本的要件</td><td>自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断</td></tr><tr><td>自然環境保全 2</td><td>プロジェクトデザイン</td><td>関係者で共通認識が持てる「目標と指標」</td></tr><tr><td>自然環境保全 3</td><td>プロジェクトデザイン</td><td>プログラムアプローチによる長期的な支援の検討</td></tr><tr><td>自然環境保全 4</td><td>モデル形成・普及</td><td>「モデル事業の形成」と実証</td></tr><tr><td>自然環境保全 5</td><td>モデル形成・普及</td><td>「モデル事業の普及展開」と仕組み</td></tr><tr><td>自然環境保全 6</td><td>サイト選定</td><td>「プロジェクト対象地域」の選定</td></tr><tr><td>自然環境保全 7</td><td>生計向上</td><td>自然環境保全への住民の「動機づけ」</td></tr><tr><td>自然環境保全 8</td><td>生計向上</td><td>「現金収入向上」のポテンシャル</td></tr><tr><td>自然環境保全 9</td><td>生計向上</td><td>プロジェクト完了後の「資金確保」</td></tr><tr><td>自然環境保全 10</td><td>人的資源</td><td>「ターゲットグループ」の選定と基準</td></tr><tr><td>自然環境保全 11</td><td>人的資源</td><td>「ローカル人材・知見」の活用</td></tr></table></div>				番号	サブテーマ	ナレッジ教訓のタイトル	自然環境保全 1	基本的要件	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断	自然環境保全 2	プロジェクトデザイン	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」	自然環境保全 3	プロジェクトデザイン	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討	自然環境保全 4	モデル形成・普及	「モデル事業の形成」と実証	自然環境保全 5	モデル形成・普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み	自然環境保全 6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定	自然環境保全 7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」	自然環境保全 8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル	自然環境保全 9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」	自然環境保全 10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準	自然環境保全 11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用	<div><input type="checkbox"/> 案件の発掘・形成の方針、戦略、アプローチの検討</div> <div><input type="checkbox"/> 案件のモニタリング・評価</div>
番号	サブテーマ	ナレッジ教訓のタイトル																																								
自然環境保全 1	基本的要件	自然環境保全における「住民参加型アプローチ」の適用判断																																								
自然環境保全 2	プロジェクトデザイン	関係者で共通認識が持てる「目標と指標」																																								
自然環境保全 3	プロジェクトデザイン	プログラムアプローチによる長期的な支援の検討																																								
自然環境保全 4	モデル形成・普及	「モデル事業の形成」と実証																																								
自然環境保全 5	モデル形成・普及	「モデル事業の普及展開」と仕組み																																								
自然環境保全 6	サイト選定	「プロジェクト対象地域」の選定																																								
自然環境保全 7	生計向上	自然環境保全への住民の「動機づけ」																																								
自然環境保全 8	生計向上	「現金収入向上」のポテンシャル																																								
自然環境保全 9	生計向上	プロジェクト完了後の「資金確保」																																								
自然環境保全 10	人的資源	「ターゲットグループ」の選定と基準																																								
自然環境保全 11	人的資源	「ローカル人材・知見」の活用																																								

No.	資料名/該当箇所	発行年	発行元/著者	収集元/ URL	形式 (PDF 等)	取得/ アクセス月
		自然環境保全 12	実施体制	「複数機関」のプロジェクトへの関与		
		自然環境保全 13	政策・制度	既存の「森林関連法令・制度」の適用の実態		
		自然環境保全 14	政策・制度	「土地利用権・所有権」		

別添3 民間連携に資するJICA事業 のリスト

全世界自然環境保全分野の協力事業のあり方に係る研究 (プロジェクト研究)

民間連携に資する JICA 事業のリスト

目 次

	頁
第 1 章 本書の構成	1-1
1.1 本書の目的.....	1-1
1.2 対象国及び対象案件.....	1-1
1.3 本書の構成.....	1-2
1.3.1 基礎情報	1-2
1.3.2 サイト情報	1-2
1.3.3 活動実績	1-3
1.3.4 関連案件	1-3
1.3.5 関係者情報	1-3
第 2 章 インドにおける JICA 事業	2-1
2.1 有償資金協力(円借款)プロジェクト	2-1
2.1.1 タミールナド州植林計画(II)	2-1
2.1.2 インド国カルナタカ州持続的森林資源管理・生物多様性保全事業.....	2-2
2.1.3 オリッサ州森林セクター開発事業.....	2-3
2.1.4 スワン川総合流域保全計画	2-5
2.1.5 トリプラ州森林環境改善・貧困削減事業.....	2-6
2.1.6 グジャラート州森林開発事業フェーズII.....	2-8
2.1.7 ウッタル・プラデシュ州参加型森林資源管理・貧困削減事業.....	2-9
2.1.8 森林管理能力強化・人材育成事業.....	2-11
2.1.9 タミル・ナド州生物多様性保全・植林事業.....	2-12
2.2 技術協力プロジェクト.....	2-14
2.2.1 ウッタラカンド州山地災害対策プロジェクト.....	2-14
第 3 章 エチオピアにおける JICA 事業	3-1
3.1 技術協力プロジェクト.....	3-1
3.1.1 オロミア州リフトバレー地域における FFS を通じた持続的自然资源管理プロジェク ト	3-1
3.1.2 REDD+及び付加価値型森林コーヒー生産・販売を通じた持続的な森林管理支援プロ ジェクト	3-2
第 4 章 コスタリカにおける JICA 事業	4-1
4.1 技術協力プロジェクト.....	4-1
4.1.1 参加型生物多様性保全推進プロジェクト.....	4-1
4.1.2 SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト.....	4-2
第 5 章 ペルーにおける JICA 事業	5-1
5.1 技術協力プロジェクト.....	5-1
5.1.1 森林保全及び REDD+メカニズム能力強化プロジェクト.....	5-1

第 6 章	カンボジアにおける JICA 事業	6-1
6.1	技術協力プロジェクト	6-1
6.1.1	カンボジア国 REDD+戦略政策支援実施プロジェクト	6-1
第 7 章	ベトナムにおける JICA 事業	7-1
7.1	有償資金協力(円借款)プロジェクト	7-1
7.1.1	保全林造林・持続的管理計画	7-1
7.2	技術協力プロジェクト	7-2
7.2.1	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	7-2
7.2.2	国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト	7-4
第 8 章	インドネシアにおける JICA 事業	8-1
8.1	技術協力プロジェクト	8-1
8.1.1	保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト	8-1
8.1.2	日本インドネシア REDD+実施メカニズム構築プロジェクト	8-2
第 9 章	ラオスにおける JICA 事業	9-1
9.1	技術協力プロジェクト	9-1
9.1.1	森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト	9-1
9.1.2	持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林資源情報システム構築に係る能力向上プロジェクト	9-2
9.1.3	持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト	9-3
第 10 章	パプアニューギニアにおける JICA 事業	10-1
10.1	技術協力プロジェクト	10-1
10.1.1	気候変動対策のための PNG 森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト	10-1
10.1.2	生物多様性保全のための PNG 保護区政策強化プロジェクト	10-2
第 11 章	ケニアにおける JICA 事業	11-1
11.1	技術協力プロジェクト	11-1
11.1.1	気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト	11-1
11.1.2	持続的森林管理のための能力開発プロジェクト	11-2

表リスト

表 1-1	対象国別案件一覧	1-1
表 1-2	キーワード一覧	1-2

略 語 表

略語	原文	和訳
ASALs	Arid and Semiarid Lands	乾燥・半乾燥地
C/P	Counter Part	カウンターパート
CCAD	Central American Commission for Environment and Development	中米環境開発委員会
CG	Core Group	コア・グループ
COP	Conference of the Parties	締約国会議
C-RAP	Commune REDD+ Action Plan	コミュニン REDD+アクションプラン
CRGE	Climate Resilient Green Economy	気候変動レジリエンス・グリーン経済政策
CSPT	Community Support Programme Tool	住民支援プログラムツール
DARD	Department of Agriculture and Rural Development	省農業農村開発局
EDC	Eco Development Committee	環境開発委員会
EMSA	Mesoamerican Strategy for Environmental Sustainability	メソアメリカ環境持続戦略
EPA	Entry Point Activity	エントリーポイント活動
FCCP	Forest Coffee Certification Program	森林コーヒー認証プログラム
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility	森林炭素パートナーシップ基金
FFS	Forest Frontline Staff	現場森林官
FFS	Farmer Field Schools	農業学校
GFD	Gujarat Forest Department	グジャラート州森林局
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
IGA	Income Generating Activities	所得創出活動
ITDP	Integrated Tribal Development Program	総合型部族開発プログラム
IWDP	Integrated Watershed Development Program	統合型流域保全植林プログラム
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JCM	Joint Crediting Mechanism	二国間クレジット制度
JFM	Joint Forest Management	共同森林管理
JFMC	Joint Forest Management Committee	共同森林管理組合
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KEFRI	Kenya Forestry Research Institute	ケニア森林研究所
KFS	Kenya Forest Service	ケニア森林公社
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価
MARD	Ministry of Agriculture and Rural Development	農業農村開発省
MBC	Mesoamerican Biological Corridor	メソアメリカ生物回廊
MoEF&CC	Ministry of Environment and Forest & Climate Change	環境森林気候変動省
MONRE	Ministry of Natural Resources and Environment	天然資源環境省
MOST	Ministry of Science and Technology	科学技術省
MRV	Measurement, Reporting and Verification	計測・報告・検証
NBDS	National Biodiversity Database System	国家生物多様性データベースシステム
NCC	National Conservation Council	国家保全審議会
NFI	National Forest Inventory	次期国家森林インベントリ
NFMS	National Forest Monitoring System	国家森林モニタリングシステム
NGO	Nongovernmental organization	非政府組織
NRS	National REDD+ Strategy	国家 REDD+戦略

略語	原文	和訳
OAR	Observatorio Ambiental Regional	地域環境オブザバトリー
OECCA	Oromia Environment, Forest and Climate Change Authority	オロミア環境・森林・気候変動庁
OFWE	Oromia Forest and Wildlife Enterprise	オロミア森林野生生物公社
PAREDD	Participatory Land and Forest Use Project for Reducing Deforestation	森林減少抑制のための 参加型土地・森林管理プロジェクト
PES	Payment for Environmental Service	環境サービスに対する支払い
PFM	Participatory Forest Management	参加型森林管理
PIU	Project Implementation Unit	事業実施ユニット
PMU	Project Management Unit	事業専任組織
PNCB-MINAM	Programa Nacional de Conservación de Bosques-Ministerio del Ambiente para la Mitigación del Cambio Climático	環境省気候変動軽減のための森林保全国家プログラム
PNG	Papua New Guinea	パプアニューギニア
PNGFA	PNG Forest Authority	PNG 森林公社
PNG-NFRIMS	PNG National Forest Resource Information Management System	国家森林資源情報管理システム
PO	People's Organizations	住民組織
PPA	PNG Policy on Protected Areas	PNG 保護区政策
PRAP	Provincial REDD+ Action Plan	省 REDD+アクションプラン
REBACO	Barra del Colorado National Wildlife Reserve (Refugio Nacional Vida Silvestre Barra Del Colorado)	バラ・デル・コロラド野生生物保護区
REDD+	Reducing emissions from deforestation and forest degradation	森林減少・劣化に由来する排出 の削減
REL	Reference Emission Level	参照排出レベル
RGV	Regrouped Villages	再編成村落
RL	Reference Level	参照レベル
SHG	Self-help Group	自助グループ
SICA	Central American Integration System	中米統合機構
SINAC	National System of Conservation Areas (Sistema Nacional de Área de Conservación)	国家保全地域庁
SNIFFS	Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre	国家森林野生生物情報システム
UKFD	Uttarakhand Forest Department	ウッタラカンド州森林局
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	国連気候変動枠組条約
VAST	Viet Nam Academy of Science and Technology	ベトナム科学技術院
VFC	Village Forest Committee	村落森林委員会
VNP	Varirata National Park	バリラタ国立公園
VSS	Van Suraksha Samiti	森林管理組合
WaBuB	"Walda a Bulch iinsa Bosona" (Forest Management Association) .	ワブブ/森林管理グループ

第 1 章 本書の構成

1.1 本書の目的

民間との連携や事業終了後の持続性確保を促進するため、関連するJICA事業をリスト化し情報を整理した上で外部へ公開する資料を作成する。特に民間企業がカーボンクレジット事業やその他ネイチャー関係の取組を検討する際、JICA事業が実施された国・地域を参照し、また政府職員の人材育成やコミュニティの能力強化等の実績を参考にすることにより、事業形成をスムーズにすることを目的とする。

1.2 対象国及び対象案件

民間企業によるカーボンクレジット事業等の検討における活用を想定していることから、対象国は、二国間クレジット制度(Joint Crediting Mechanism: JCM)実施国の中で、当該分野の協力を近年実施してきた4カ国(インド、エチオピア、コスタリカ、ペルー)及び、別冊 4 の対象国の一部である6カ国(カンボジア、ベトナム、インドネシア、ラオス、パプアニューギニア、ケニア)とする。対象案件は表 1-1に示す事前協議の上合意した、終了年が2015年から2024年までである28案件とする。

表 1-1 対象国別案件一覧

No.	国	協力形態	開始年	終了年	案件名
1	インド	有償資金協力	2004	2015	タミールナド州植林計画(Ⅱ)
2	インド	有償資金協力	2005	2015	カルナタカ州持続的森林資源管理・生物多様性保全計画
3	インド	有償資金協力	2006	2016	オリッサ州森林セクター開発事業
4	インド	有償資金協力	2006	2016	スワン川総合流域保全計画
5	インド	有償資金協力	2007	2017	トリプラ州森林環境改善・貧困削減事業
6	インド	有償資金協力	2007	2017	グジャラート州森林開発事業フェーズ 2
7	インド	有償資金協力	2008	2018	ウッタル・プラデシュ州参加型森林資源管理・貧困削減事業
8	インド	有償資金協力	2008	2018	森林管理能力強化・人材育成事業
9	インド	有償資金協力	2011	2021	タミル・ナド州生物多様性保全・植林事業
10	インド	技術協力	2017	2024	ウッタラカンド州山地災害対策プロジェクト
11	エチオピア	技術協力	2013	2016	オロミア州リフトバレー地域における FFS を通じた持続的自然資源管理プロジェクト
12	エチオピア	技術協力	2014	2020	REDD+及び付加価値型森林コーヒー生産・販売を通じた持続的な森林管理支援プロジェクト
13	コスタリカ	技術協力	2013	2018	参加型生物多様性保全推進プロジェクト
14	コスタリカ	技術協力	2019	2024	SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト
15	ペルー	技術協力	2016	2021	森林保全及び REDD+メカニズム能力強化プロジェクト
16	カンボジア	技術協力	2011	2017	REDD+戦略政策支援実施プロジェクト
17	ベトナム	技術協力	2010	2015	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト
18	ベトナム	技術協力	2011	2015	国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト
19	ベトナム	有償資金協力	2012	2023	保全林造林・持続的管理計画
20	インドネシア	技術協力	2010	2015	保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト

No.	国	協力形態	開始年	終了年	案件名
21	インドネシア	技術協力	2013	2018	日本インドネシア REDD+実施メカニズム構築プロジェクト
22	ラオス	技術協力	2010	2015	森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト
23	ラオス	技術協力	2013	2016	持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林資源情報システム構築に係る能力向上プロジェクト
24	ラオス	技術協力	2014	2022	持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト
25	パプアニューギニア	技術協力	2014	2019	気候変動対策のための PNG 森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト
26	パプアニューギニア	技術協力	2015	2021	生物多様性保全のための PNG 保護区政策強化プロジェクト
27	ケニア	技術協力	2012	2017	気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト
28	ケニア	技術協力	2016	2021	持続的森林管理のための能力開発プロジェクト

出典：JICA 地球環境部案件リストに基づき日本工営作成

1.3 本書の構成

本書は第2章以降において、上述した10カ国を対象に国別で章立てし、公開資料に基づき案件情報を取りまとめる。案件情報は、1.3.1以降に示す「①基礎情報」「②サイト情報」「③活動実績」「④関連案件（インドは除く）」「⑤関係者情報」から構成される。

案件情報のうち「①基礎情報」の部分のみをJICAホームページ上に掲載して、最初に利用者に参照してもらい、更なる情報が必要な利用者は「②サイト情報」「③活動実績」「④関連案件」「⑤関係者情報」をリンク先から参照することを想定している。

1.3.1 基礎情報

表 1.1対象国別案件一覧に示された案件の基礎情報として、採択年、案件名、実施期間、サイト名、案件概要、参考情報(JICAスキーム、JICA分野課題との関連性、キーワード、現場活動の有無)を整理した。キーワードは、本編4章で説明するマトリックスの分野課題/個別課題をベースに抽出し(表 1-2)、各案件に適するものを記載した。なお、キーワード1はマトリックスの分野課題(中項目)4つのうち、いずれかを記載した。

表 1-2 キーワード一覧

マトリックス分野課題(中項目)	その他のキーワード
生物多様性保全/生態系保全	保護区管理、生物多様性保全、沿岸生態系保全(マングローブ)
自然資源管理・利用	森林管理、森林造成、荒廃地回復
気候変動対策(緩和)	REDD+
気候変動対策(適応)	防災・減災
分類外	生計向上

出典：本編第4章で説明するマトリックスに基づき日本工営作成

1.3.2 サイト情報

1.3.1基礎情報に示された案件のサイト名、サイト地図を示しサイト情報を整理した。

1.3.3 活動実績

1.3.1基礎情報に示された案件の活動実績として、背景、事業の目標、期待される成果、プロジェクトの結果、現場活動を公開資料に基づき整理した。

1.3.4 関連案件

1.3.1基礎情報に示された案件の実施前における関連案件を整理し、該当する案件のODA見える化サイトリンクを添付した。

1.3.5 関係者情報


1.3.1基礎情報に示された案件の関係者情報(相手国、日本国、その他)を整理し、1.3.1~1.3.5の情報収集に使用した公開資料を、関連リンクとして整理した。

第 2 章 インドにおける JICA 事業

2.1 有償資金協力(円借款)プロジェクト

2.1.1 タミールナド州植林計画(Ⅱ)

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2005 年	タミールナド州植林計画(Ⅱ)	2005/3-2013/3	タミールナド州
案件概要	インドの南東部に位置するタミールナド州は、木材需要の増加により、森林伐採が進み森林の荒廃が進んでいた。州政府は植林活動を行ってきたが、同州の森林被覆率は、依然としてインド全国平均を大きく下回っており、更なる植林活動の実施が必要とされていた。この協力では、フェーズⅠ事業に続き、同州で住民参加を取り入れた持続可能な植林活動、森林に依存した生活を送る地域住民の生計改善活動等を支援し、荒廃森林の回復および地域住民の収入源の多角化や所得の向上に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款)➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用➤ キーワード:気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、荒廃地回復、生計向上➤ 現場活動の有無: 植林、生計向上活動		


2.サイト情報	
サイト名	インド国タミールナド州
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>

3.活動実績	
背景	タミールナド州はインド南東部に位置してインド洋に面し、面積約 13 万 km ² 、総人口は 7,213 万人 2、南インドを代表する産業州である。タミールナド州は、タミールナド州植林事業(I)を 1997 年より開始し、43 万 ha の荒廃林に植林を行った。しかし、燃料木の採取、野放しの家畜の放牧などによる森林への負荷が高いことから、フェーズIでカバーされなかった荒廃林の残り 27 万 ha のうち、約 13 万 ha を円借款のフェーズIIで植林し、森林の再生を図る必要があった。
事業の目標	インド南部タミールナド州において、集落単位で住民参加型手法を用いた植林、生計改善活動等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の生活水準の向上を図り、もって地域の貧困削減に寄与するものである。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➤ 植林➤ 生計改善活動(所得向上活動、村落開発活動)➤ 森林管理能力強化(トレーニング、モニタリングと評価、GIS システムの拡大等)
プロジェクトの結果	統合型流域保全植林プログラム(Integrated Watershed Development Program: IWDP)と

	総合型部族開発プログラム(Integrated Tribal Development Program: ITDP)が実施された(成果①)。貧困層の地域住民による森林への負荷の軽減を目的として、対象となる村落のインフラ開発と所得向上の活動を行った(成果②)。林業普及センターが 11 施設建設され、森林管理の現場に従事する職員のみならず、村落森林委員会(VFC)代表とそのメンバー、自助グループ(Self-help Group: SHG)メンバー、NGO スタッフなどが研修を受けた(成果③)。
現場活動	植林作業の苗付けや当初の水遣りは Joint Forest Management: JFM の村落森林委員会(Village Forest Committee: VFC)の住民によって行われた。生計改善活動ガイドラインが策定され、それに沿って所得向上活動が実施された。
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: タミールナド州森林局 ➤ 日本側: 無し
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書

2.1.2 インド国カルナタカ州持続的森林資源管理・生物多様性保全事業

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2005 年	インド国カルナタカ州持続的森林資源管理・生物多様性保全事業	2005/3-2015/3	カルナタカ州
案件概要	<p>荒廃林の再生が最優先課題のひとつであるカルナタカ州において、村落単位で住民参加型手法による植林、生計改善活動、生物多様性保全活動を行うことにより、森林の再生および住民の生活水準の向上を図り、同州の貧困削減および生物多様性の保全に貢献した。</p>		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、生物多様性保全 ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生物多様性保全、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 政府職員の能力向上、コミュニティの能力向上 		

2.サイト情報	
サイト名	インド国カルナタカ州
サイト地図	 <p>出典: 事後評価報告書</p>
3.活動実績	
背景	インド南部のカルナタカ州(人口約 5,300 万人)において、森林の荒廃が進んでおり、特

	に約 82 万 ha が緊急に対応を要する荒廃林とされている。これに対して、JICA は「カルナタカ州東部植林事業」(1997 年 2 月調印、159.68 億円)への支援を行い、約 20 万 ha の植林が実施された。その後同州の森林率は上昇しているものの、2001 年時点で 19.3%と依然としてインド平均(約 20%)より低く、引き続き荒廃林の再生への取り組みが必要になっている。
事業の目標	インド南部カルナタカ州において、集落単位で住民参加型手法を用いた植林、生計改善活動等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の生活水準の向上を図り、もって地域の生物多様性の保全、及び貧困削減に寄与する。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 植林 ➤ 生計改善活動(所得向上活動) ➤ 生物多様性保全(土壌保全、象等の生息地と耕作地を区分する溝の建設等) ➤ 森林管理能力強化(トレーニング、モニタリングと評価、GIS システムの拡大等)
プロジェクトの結果	森林局や NGO から技術的見地や社会配慮的見地からの助言を受け、マイクロプランと呼ばれる村落森林管理計画が策定され植林が行われた(成果①)。村落森林委員会には、設立後 2 年間で 40 万ルピーが JFPM の活動のインセンティブとして与えられ、自助グループ(Self Help Group: SHG)の所得向上活動に活用された(成果②)。生物多様性保全活動として、ゾウを中心とする野生動物生息地の保全と近隣村落の居住を棲み分けるための溝の建設などが行われた(成果③)。調査機関や NGO により、生計に関わるベースライン調査が実施され、生活改善活動ガイドラインを含む詳細な事業実施ガイドライン(Project Implementation Manual 2015)が作成された(成果④)。
現場活動	住民参加型手法を採用し、約 19 万 ha の植林及び森林管理を行うと共に、政府職員、住民、NGO 職員等に対する研修を実施した。また、職業訓練の実施とマイクロファイナンスによる地域住民の生計改善への取り組みを行った。
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: カルナタカ州森林局 ➤ 日本側: 無し(JICA による案件監理のみ)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書 ➤ JICA インド案件パンフレット

2.1.3 オリッサ州森林セクター開発事業

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2006 年	オリッサ州森林セクター開発事業	2006/3/31-2016/7/24	オリッサ州
案件概要	オリッサ州にある 14 の営林区・野生生物林区において、約 20 万 ha の植林と地域住民の生計改善に向けた取り組み(移動回廊の整備、海岸防災林の整備など)を支援し、対象地域の森林の再生および住民の所得向上を図り、地域の環境改善および貧困削減に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款)➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、沿岸生物多様性保全(マングローブ)、生計向上➤ 現場活動の有無: 植林、生計向上活動		
2.サイト情報			
サイト名	インド国オリッサ州		

<p>サイト地図</p>	 <p>出典：事後評価報告書</p>
3.活動実績	
<p>背景</p>	<p>インド東部のオリッサ州では、森林の劣化が問題となっており、同州の開発計画において荒廃林の再生が主要課題とされていた。また、同州はインドの中で最も貧困率が高い州であり、特に事業対象地域では森林に依存する指定部族が多く居住し、生活資材や収入源を森林に依存していた。森林の劣化は、こうした人々の生活を脅かすと同時に、森林生態系の有する水源涵養や土壌保全等の機能低下を引き起こし、洪水等の自然災害や農業用水不足による作物の収量低下の原因となることが指摘されていた。住民の生活と密接な関係を有する森林劣化状況の改善による森林保全が喫緊の課題となっていた。</p>
<p>事業の目標</p>	<p>インド東部オリッサ州において、住民参加型の植林及び生計改善活動等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の所得向上を図り、もって地域の環境改善及び貧困削減に寄与するものである。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 荒廃林復元 ➤ 海岸防災林整備 ➤ 生物多様性管理 ➤ コミュニティ開発・生計改善活動 ➤ 森林保全活動基盤整備・強化 ➤ コンサルティングサービス
<p>プロジェクトの結果</p>	<p>11 営林区において計画どおりに共同森林管理(Joint Forest Management: JFM)による森林管理と森林局直営による森林管理、農家林業が実施された(成果①)。2つの野生生物林区において、サイクロンや津波等の自然災害による被害を軽減するため、海岸線にマングローブとモクマオウが植林された(成果②)。エコツーリズム開発の可能性が見出された3野生生物林区において7カ所が選定された。コミュニティ保護区・生物多様性遺産サイトに2箇所が認定された(成果③)。生活改善支援として、改良かまど、識字教育、蚊帳の提供、マラリア検査等が実施された(成果④)。森林保全活動の基盤整備・強化は計画どおりに実施され、事業専任組織(Project Management Unit: PMU)、林区レベルと営林署レベルにそれぞれ事業管理事務所が設置された(成果⑤)。</p>
<p>現場活動</p>	<p>森林管理組合(Van Suraksha Samiti: VSS)/環境開発委員会(Eco Development Committee: EDC)が設立された全村落においてエントリーポイント活動(Entry Point Activity: EPA)が実施された。村落内の寺院の建設・修繕、給水施設整備、洗濯小屋の建設、井戸掘削、電灯設置、農機具整備等が実施された。また、生活改善支援として、改良かまど、識字教育、蚊帳の提供、マラリア検査等が実施された。</p>
4.関係者情報	
<p>関係者情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: オリッサ州森林局 ➤ 日本側: 日本工営株式会社、Sutra Consulting Pvt. Ltd.,(インド)Natural Resources International Ltd.,(英国)(JV)、Bhubaneswar Centre for Professional Expertise

	Development(インド)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書 ➤ JICA インド案件パンフレット

2.1.4 スワン川総合流域保全計画

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2006 年	スワン川総合流域保全計画	2006/7/24-2016/7/24	ヒマーチャル・プラデシュ州
案件概要	北部ヒマーチャル・プラデシュ州ウナ県のスワン川流域において、植林、砂防、河川整備、土壌流失防止、農業開発、所得向上活動を含む総合的な流域保全を実施し、森林の再生、農地の保全、農林産物の安定的な増産が図られ、貧困層を含む地域住民の生活水準向上に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用 ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 植林、生計向上活動 		

2.サイト情報	
サイト名	インド国ヒマーチャル・プラデシュ州
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>

3.活動実績	
背景	<p>インド北部・東部地域では、土砂流出、河川氾濫による農作物や人命への被害が深刻であり、特に中山間地域における治山・治水対策は希少な農地を守る観点からも重要性が高い。また、インドの森林・樹木率は本事業開始前において 23.3%(2003 年)と、世界平均の 29.6%(2003 年)よりも低く、農村部では家畜飼料、燃料、収入等を森林に依存して生活する割合が高いため、人口増加に伴い森林への負荷が高まっていた。その結果、森林劣化や水土保持機能低下を招き、農業用水等の不足により貧困層の生活が圧迫され、さらに森林への依存度が高まる悪循環に陥っていた。本事業の対象地であるウナ県のスワン川流域は典型的な中山間地域の地勢であり、その上流部は同州の中でも特に森林荒廃が進んでいる地域であった。それに伴い、土砂流入および土壌</p>

	流出による農地被害が生じ、洪水被害が多発していたスワン川流域では、総合的な流域保全事業が必要とされていた。
事業の目標	ヒマーチャル・プラデシュ州ウナ県スワン川流域において、植林、砂防、河川整備、土壌流出防止、土地改良、農業開発、所得向上活動を含む総合的な流域保全を行うことにより、森林の再生、農地の保全、農林産物の安定的な増産を図り、もって貧困層を含む地域住民の生活水準向上に寄与するものである。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 植林 ➢ 砂防・河川整備に係る土木工事(砂防ダム、堤防等) ➢ 土壌流出防止・土地改良(テラス工、客土等) ➢ 生計改善活動(農業開発、小規模インフラ整備、所得向上活動等) ➢ 実施体制強化(機器購入、トレーニング、村落普及員等の雇用等) ➢ コンサルティング・サービス
プロジェクトの結果	育苗場の整備や苗木の供給、政府による国有林の植林等が実施された(成果①)。砂防ダム、堤防、河床の掘削が実施された(成果②)。土壌流出防止(テラス工、木工沈床、土塁)・土地改良(整地、客土、灌漑施設整備)が実施された(成果③)。農業設備や小規模インフラ(歩道整備、雨水採取設備、歩道橋整備、貯水池整備)が整備された。所得向上活動として、香辛料の生産・加工・販売、ピクルス作り、ドライフルーツ作り、粉洗剤の包装・販売等が実施された(成果④)。コンピューター・車両等の機器購入、オフィス整備、GIS・雨量観測装置の設置、事業実施ユニット(Project Implementation Unit:PIU)職員雇用 49 名、村落開発普及員の雇用等が実施された(成果⑤)。事業対象地選定のための調査、土木工事に係る詳細調査、詳細設計、入札補助、事業全体の監理、技術指導、本事業の経験・教訓とりまとめ等が実施された(成果⑥)。
現場活動	所得向上活動として、香辛料の生産・加工・販売、ピクルス作り、ドライフルーツ作り、粉洗剤の包装・販売等が実施された。
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: ヒマーチャル・プラデシュ州森林局 ➢ 日本側: 無し ➢ その他関係者: コンサルタント契約(JAI PRAKASH ASSOCIATES)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ODA 見える化サイト ➢ 事前評価報告書 ➢ 事後評価報告書

2.1.5 トリプラ州森林環境改善・貧困削減事業

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2007 年	トリプラ州森林環境改善・貧困削減事業	2007/3/30-2017/7/11	トリプラ州
案件概要	インド北東部のトリプラ州では、貧困層による焼畑農業の拡大、家畜飼料・燃料のための森林資源の過剰摂取により、森林の荒廃が進んでいた。この協力では、同州において 5.5 万 ha(東京都面積の約 4 分の 1 に相当)の植林を地域住民の参加を得て行い、貧困層の生活に不可欠な森林を再生するとともに、地域住民の生計改善に向けた取り組み等を行うことにより、地域の環境改善と貧困削減に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➢ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用 ➢ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生計向上 ➢ 現場活動の有無: 植林活動、生計向上活動 		

2. サイト情報	
サイト名	インド国トリプラ州
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>
3. 活動実績	
背景	<p>インド北東部に位置するトリプラ州(面積 10,499km²)は州人口の約 83%が山岳・丘陵地帯に居住し、とりわけ同州人口の 31%を占める先住民族の大半が森林に大きく依存して生活している。山岳・丘陵地帯の貧困率は 40%と非常に高く、これら貧困層による森林資源の過剰採取や焼畑農業等の影響によって、森林の荒廃が著しく、1989 年から 2003 年の間に約 509km²の密林が減少し、焼畑面積は約 137km²増加した。こうした状況の下、荒廃林の再生及び貧困層の生活水準向上への取り組みが必要となり協力を要請した。</p>
事業の目標	<p>インド北東部トリプラ州において、住民参加型の植林、焼畑農業従事者に対する支援及び生物多様性保全等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の所得向上を図り、もって地域の環境改善及び貧困削減に寄与するものである。</p>
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 植林 ➢ 地域開発・生計改善活動 ➢ 焼畑農業従事者支援 ➢ 生物多様性保全 ➢ 森林保全活動基盤整備・強化 ➢ コンサルティング・サービス(調達・資金管理等の支援及び技術支援等)
プロジェクトの結果	<p>森林資源の有効活用のために食用作物や換金作物も植栽することを目的として、アグロフォレストリーを導入した(成果①)。小規模インフラ整備として 399 の職業訓練センター、58 のマルチユーティリティセンター、6 のコミュニティセンター、53 のミニコミュニティセンターが建設された(成果②)。再編成村落(Regrouped Villages: RGV)が 16 カ所設立され、焼畑農業従事者が RGV に定住するようになった。RGV の対象地域では、4,012ha において植林とアグロフォレストリーが行われたほか、65 の自助グループ(Self-help Group: SHG)のうち 46 の SHG が共同森林管理組合(Joint Forest Management Committee: JFMC)から借入れを受け、養殖、養豚、養鶏、エニシダほうき・線香の生産などの所得創出活動を行った(成果③)。生物多様性調査(研究及びインベントリ作成)が行われ、34 カ所の生物多様性に富んだ地域が特定されたほか、トリシュナ野生生物保護区内の 106 種の蝶が特定された(成果④)。森林局から独立した形で中央レベルに事業管理組織(Project Management Unit: PMU)が設立された(成果⑤)。</p>
現場活動	<p>RGV の対象地域では、4,012ha において植林、アグロフォレストリーが実施されたほか、養殖、養豚、養鶏、エニシダほうき・線香の生産などの所得創出活動を行った。</p>
4. 関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: トリプラ州森林局 ➢ 日本側: 無し ➢ その他関係者: コンサルタント契約(日本工営株式会社(日本)/NR Management

	Consultants India Pvt. Ltd.(インド) (JV))
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書 ➤ JICA インド案件パンフレット

2.1.6 グジャラート州森林開発事業フェーズⅡ

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2006 年	グジャラート州森林開発事業フェーズⅡ	2007/3/30-2017/7/11	グジャラート州
案件概要	<p>本事業は、グジャラート州の 14 の営林区、10 の社会林業区、1 の野生生物林区を対象に、14.6 万 ha(東京都面積の約 3 分の 2 に相当)の植林を地域住民の参加を得て実施するとともに、地域住民の生計改善に向けた取り組み等を行うことにより、地域の環境改善及び貧困削減の推進を図った。</p>		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用 ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、沿岸生態系保全(マングローブ)、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 植林活動、生計向上活動 		

2.サイト情報	
サイト名	インド国グジャラート州
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>

3.活動実績	
背景	<p>インド西部に位置し、日本の約半分の面積(約 19.6 万 km²)を持つグジャラート州は、1995 年には約 123 万 ha の森林地のうち 52 万 ha が荒廃した森林地で、森林被覆率は 13.0%とインド全国平均(23.7%)よりも大幅に低い状況であった。特に同州東部丘陵地域は貧困率が高く、主な貧困層である先住民族が森林に大きく依存して生活しているため、過放牧や森林資源の過剰採取によって森林の劣化が進行し、土壌流出および保水能力の低下も深刻化していた。また、同州には西ベンガル州に次ぐインド国内 2 位のマングローブ林が広がっているものの、約 79%(7.6 万 ha)が荒廃林となっており、マングローブ林は自然災害による海岸浸食を防ぐ役割も持っていることから、保全が重要な課題となっていた。</p>

事業の目標	インド西部グジャラート州において、住民参加型の植林及び生計改善活動等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の生活水準の向上を図り、もって地域の環境改善及び貧困削減に寄与するものである。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 植林(マングローブ植林含む) ➢ 野生生物保護・管理 ➢ 地域開発・生計改善活動 ➢ 森林保全活動基盤整備・強化 ➢ コンサルティング・サービス(調達・資金管理等の支援及び技術支援等)
プロジェクトの結果	グジャラート州森林局(Gujarat Forest Department: GFD)直営による森林管理、共同森林管理(Joint Forest Management: JFM)による森林管理、社会林業が実施された(成果①)。保護区管理、生物多様性ホットスポットの保全、エコツーリズム開発、共同保護区管理が実施された(成果②)。(People's Organizations: PO)の能力向上支援、所得創出活動(Income Generating Activities: IGA)、エントリーポイント活動、マイクロプランの策定、マニュアル整備、生活改善支援などが実施された(成果③)。森林調査・研究、広報及び情報伝達、モニタリング・評価、マニュアルの策定とモニタリング・評価(Monitoring and Evaluation: M&E)研修の実施、モニタリングと評価の実施等が実施された(成果④)。事業管理を担当するコンサルタントが雇用され、事業全体の管理・実施支援、現場レベルでの支援が行われた(成果⑤)。
現場活動	GFD 直営による森林管理、JFM による森林管理、社会林業が実施された。NGO や研究機関による生計向上支援チームが組成され、ビジネス開発やマーケティングなどの分野で支援が行われた。
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: グジャラート州森林局 ➢ 日本側: 無し ➢ その他関係者: コンサルタント契約(Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit-International Services(GTZ-IS)(ドイツ))
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ODA 見える化サイト ➢ JICA 円借款案件検索サイト ➢ 事前評価報告書 ➢ 事後評価報告書 ➢ JICA インド案件パンフレット

2.1.7 ウットル・プラデシュ州参加型森林資源管理・貧困削減事業

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2008 年	ウットル・プラデシュ州参加型森林資源管理・貧困削減事業	2008/3/10-2018/3/25	ウットル・プラデシュ州
案件概要	インド北部のウットル・プラデシュ州では、住民が生計を立てるために森林資源を過剰に採取し、森林の劣化を招いている。この協力では、住民の参加を得て植林を行い、貧困層の生活に不可欠な森林を再生するとともに、農道整備等の小規模インフラ整備や所得創出のための小規模事業支援を通じて、森林に依存する地域住民の生活水準の向上に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➢ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用 ➢ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生計向上 ➢ 現場活動の有無: 植林、生計向上活動 		

2. サイト情報	
サイト名	インド国ウッタール・プラデシュ州
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>
3. 活動実績	
背景	<p>ウッタール・プラデシュ州は、インド北部に位置し、インドの州のなかで最も人口が多く、面積は 5 番目である。同州の 2003 年度における森林・樹木被覆率は 9.0%であり、インド全国平均(23.7%)よりも大幅に低く、また森林面積に占める疎林の割合が 57.5%(インド平均 42.4%)と高かった。同州では州中央部を中心に分布する農地が州面積の 87.4%を占める一方、森林が分布している同州北部及び南部では、貧困率の高い指定カースト及び指定部族(先住民族)が森林に依存した生活をしており、過放牧や森林資源の過剰採取が森林の劣化を招く一因となっていた。同州はインド最大の貧困人口を抱えており、地方開発局を中心として貧困削減事業に取り組んでいたが、主に同州中央部に集中し、州境沿いに分布する森林周辺地には支援が行き届いていない状況であった。</p>
事業の目標	<p>インド北部ウッタール・プラデシュ州において、住民参加型の森林保全管理及び生計改善活動等を行うことにより、森林の再生及び地域住民の生活水準の向上を図り、もって地域の環境改善及び貧困削減に寄与する。</p>
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林保全管理 ➤ 地域開発・生計改善活動 ➤ 森林保全活動基盤整備・強化 ➤ コンサルティング・サービス(調達・資金管理等の支援等)
プロジェクトの結果	<p>環境・森林・気候変動局直営で 20,200ha、JFM では 60,495ha の植林が実施された。野生生物林区の整備として、国立公園、野生生物保護区の整備等が整備された(成果①)。本事業で雇用したパートナーNGO 等を通じて、村落アニメーター(パートナーNGO の普及員として行動する村人)940 人の支援を行い、800 の共同森林管理組合(Joint Forest Management Committee: JFMC)及び 140 の環境開発委員会(Eco Development Committee: EDC)の組織化を行った。対象村落の零細企業及び自助グループ(Self-help Group: SHG)による生計向上活動として非木材林産物生産や山羊飼育、養鶏等の活動を実施した(成果②)。事業実施体制の強化のため、地方管理事務所 20 カ所、現場管理事務所 101 カ所、現場スタッフ官舎等の建設、通信・測量機器の整備、車両の調達、マニュアル、ガイドライン等の作成を行った(成果③)。実施機関の事業管理を支援するためコンサルタントが雇用され、事業管理ユニット(Project Management Unit: PMU)に対して調達業務、資金管理、年間計画策定、報告書作成、JFMC 運営マニュアルのレビュー及び策定などの技術支援が行われた(成果④)。</p>
現場活動	<p>林地境界画定のための林地境界杭の設置、森林火災予防のための防火帯の造成・維持及び消火資機材の購入、流路対策工、苗畑開発・苗木生産のための既存恒久苗畑の改良、クローン苗木生産苗畑造成、非木材林産物研究センターの造成などが実施された。各村落で作成したマイクロプランに基づき、学校の改修、公民館、農道、水道な</p>

	どの小規模インフラ整備等の活動を実施した。
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: ウッタール・プラデシュ州環境・森林・気候変動局 ➤ 日本側: 無し ➤ その他関係者: コンサルタント契約 (Jai Prakesh Associates(JPS Associates Pvt. Ltd.)(インド)/NR Management Consultants India Pvt. Ltd.(インド)/Nippon Koei India Pvt. Ltd.(インド)/日本工営株式会社(日本)/Natural Resources International Ltd.(英国)、Louis Berger Group, Inc.(米国))
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書 ➤ JICA インド案件パンフレット

2.1.8 森林管理能力強化・人材育成事業

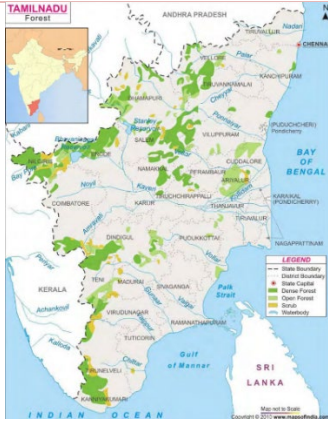
1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2008 年	森林管理能力強化・人材育成事業	2008/11/21-2018/10/16	インド全域
案件概要	インドにおける州立森林官研修機関の森林管理研修内容の改善及び老朽化した研修施設の改修・建設により、現場森林官の能力向上を目的とした研修制度の充実を図り、持続的森林管理に役立つ人材の育成に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用 ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 無し 		

2.サイト情報	
サイト名	実施機関である環境森林気候変動省が、インド全域から自然・社会環境や共同森林管理(JFM)の普及度等の視点で選定した 10 州
サイト地図	<p>出典: ODA 見える化サイト</p>
3.活動実績	
背景	インドでは、貧困層を含む多くの人々が、家畜飼料、燃料、収入などを森林に依存しており、人口増加も相まって、森林への負荷が高まり、森林の劣化が進行している状況であった。インドの森林の疎林率は 2003 年時点で 42.4%と高く、森林としての機能を十分果たしていなかった。森林の質の向上(疎林率の低下)は、森林面積の拡大と併せてインド森林分野の重要な課題であった。このような背景から、インドでは 1990 年代以

	降、それまでの森林資源の排他的な管理を改め、森林に生活を依存するコミュニティが森林局と共同で公有林を管理する共同森林管理(Joint Forest Management: JFM)を導入し、これを森林保全計画の柱と位置づけて推進してきたが、インド全土 63 カ所に設置されている現場森林官(Forest Frontline Staff: FFS)の研修施設は、州政府の予算不足などにより、本格的な研修を実施する設備が整備されていなかった。そのため、森林保全に必要な知識や技術、JFM を推進するための普及技術などで、現場森林官の能力を向上するには、研修内容や研修施設の改善を図る必要があった。
事業の目標	インドにおける州立森林官研修機関の森林管理研修内容の改善及び老朽化した研修施設の改修・建設により、現場森林官の能力向上を目的とした研修制度の充実を図り、もって持続的森林管理に資する人材の育成に寄与する。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林管理研修体制の整備支援(研修ガイドラインの整備等) ➤ 森林官研修期間の施設の改修・建設 ➤ 研修の実施 ➤ 事業実施体制整備支援
プロジェクトの結果	中央政府による現場森林官向け研修ガイドラインの改訂や中央政府による研修改善計画策定要領及びモデル研修指導書の作成が実施された(成果①)。国立森林官研修機関の施設の改修、州立森林官研修機関の施設の改修・建設が実施された(成果②)。マスタートレーナー育成のための研修、現場森林官育成のための研修、現場森林官向け研修等が実施された(成果③)。環境森林気候変動省(Ministry of Environment and Forest & Climate Change: MoEF)内の事業専任組織(Project Management Unit: PMU)に対する事業実施支援、州政府に対する事業実施支援が実施された(成果④)。
現場活動	無し
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 環境森林気候変動省 ➤ 日本側: 無し
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事後評価報告書 ➤ JICA インド案件パンフレット


2.1.9 タミル・ナド州生物多様性保全・植林事業

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2011 年	タミル・ナド州生物多様性保全・植林事業	2011/2/17-2021/6/16	タミル・ナド州
案件概要	インド南部に位置するタミル・ナド州は、28 の保護区と 553 種の固有動植物が存在し、豊かな生物多様性を有する州である。しかし、絶滅の危機に瀕している動植物も存在し、森林資源に依存した生活を営む住民もいるため、時として生物多様性に負の影響を与えかねない状況にあった。国立公園など保護区の管理能力強化、森林地外での植林活動、周辺住民の生計改善活動を支援し、同地域の環境保全と、均衡の取れた社会経済発展に寄与するとともに、植林活動による温室効果ガスの削減に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款) ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、生物多様性保全、持続可能な自然資源管理・利用 ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、生物多様性保全、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 生物多様性保全活動、植林、生計向上活動 		

2. サイト情報	
サイト名	インド国タミル・ナド州
サイト地図	 <p>出典：業務完了報告書</p>
3. 活動実績	
背景	<p>インド南部に位置するタミル・ナド州は、28 の保護区と 553 種の固有動植物が存在し、豊かな生物多様性を有する州である。しかし、絶滅の危機に瀕している動植物も存在し、森林資源に依存した生活を営む住民もいるため、時として生物多様性に負の影響を与えかねない状況にあった。国立公園など保護区の管理能力強化、森林地外での植林活動、周辺住民の生計改善活動を支援し、同地域の環境保全と、均衡の取れた社会経済発展に寄与することを目的として、協力を要請した。</p>
事業の目標	<p>本事業は、インド南部タミル・ナド州において、保護区管理強化、森林地外での植林活動、生計改善活動及び森林局活動基盤強化を行うことにより、生物多様性の保全を図り、もって同地域の環境保全及び均衡の取れた社会経済発展に寄与するものである。</p>
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 生物多様性保全活動(保護区における生態系保全(侵略的外来種の除去等)、保護区における火災・密猟等のモニタリング体制強化、柵及び溝設置による野生生物と人間の接触被害の緩和、保護区周辺住民の生計改善活動、エコツーリズム等) ➢ 森林地外の植林活動(農家等の私有地における植林) ➢ 森林局活動基盤整備・強化(研究活動、環境教育、通信・測量機器の整備、研修等) ➢ コンサルティング・サービス
プロジェクトの結果	<p>侵略的外来種の除去を実施し、自然遷移を促進することにより保護区における生物多様性の保全に貢献した。保護区における監視体制の強化により、火災や密猟、違法伐採の抑制が図られた(成果①)。農家の私有地に果樹や薪木が植えられ、持続可能な土地利用が促進されました(成果②)。域住民や学生向けに環境保護に関する教育プログラムが実施された。森林局の通信設備や測量機器の更新により、現場での作業効率が向上した。森林局職員に対して最新の技術や保全管理に関する研修が行われた(成果③)。専門家によるコンサルティングにより、保全活動や持続可能な森林管理の実施が効果的に進められた。生物多様性保全と森林再生に関する技術支援が強化され、州レベルでの政策提言に繋がる成果が得られた(成果④)。</p>
現場活動	<p>保護区周辺の住民に対して、持続可能な農業やエコツーリズム等の生計改善活動を実施した。農家の私有地に果樹や薪木が植林された。</p>
4. 関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: タミル・ナド州森林局 ➢ 日本側: 日本工営株式会社
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ODA 見える化サイト ➢ JICA 円借款案件検索サイト ➢ 事前評価報告書 ➢ 業務完了報告書 ➢ JICA インド案件パンフレット

2.2 技術協力プロジェクト

2.2.1 ウットラカンド州山地災害対策プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2016 年	ウットラカンド州山地災害対策プロジェクト	2017/3/26-2024/3/25	ウットラカンド州
案件概要	ウットラカンド州では、2013 年 3 月の豪雨により大規模な洪水と土砂崩れが発生し、4,200 もの村落が被災、6,000 人もの死者と行方不明者を出す山地災害が発生した。洪水により斜面崩壊した場所は、ウットラカンド州森林局(Uttarakhand Forest Department: UKFD)が管理する森林地域で発生しており、治山技術を用いた森林復旧、防災、減災対策が求められているものの、そのための技術体系および組織体制は整備されていない。この協力では、同州に適合した治山技術の開発、UKFD と他の関係機関職員の知識・能力の向上、開発された治山技術の州内およびウットラカンド州と同様の条件を有するヒマラヤ地域他州への共有を通じ、同州をモデルとして治山技術を用いた山地災害対策の実施体制確立を図り、同州の治山事業の適切な実施およびヒマラヤ地域他州の治山の知識・技術の普及に貢献した。		
参考情報	<div>➤ JICA スキーム: 技術協力</div> <div>➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)</div> <div>➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、自然資源管理・利用、森林管理・造成、防災・減災、生計向上</div> <div>➤ 現場活動の有無: 災害・治山活動</div>		
2.サイト情報			
サイト名	インド国ウットラカンド州		
サイト地図	<div></div> <div>出典：ODA 見える化サイト</div>		
3.活動実績			
背景	インドでは森林地域を擁する山間地では、森林地域を起源とする洪水・土砂災害が毎年のように発生しており、森林の質的向上が重要な課題となっていた。ヒマラヤ山系の急峻な地形を有するウットラカンド州においては 2013 年 6 月の豪雨により、大規模な洪水と土砂崩れが発生した。治山技術を用いた森林復旧、防災・減災対策が求められているものの、そのための技術体系及び組織体制は整備されていない状況にあった。よって同州における治山事業の適切な実施及びヒマラヤ地域他州における治山の知識・技術の普及を目的として技術協力を要請した。		
事業の目標	ウットラカンド州において、治山技術を用いた山地災害対策を適切に実施する体制が確立される。		
期待される成果	<div>➤ ウットラカンド州に適合した治山技術が開発される。</div> <div>➤ ウットラカンド州森林局(Uttarakhand Forest Department: UKFD)及び他の関係機</div>		

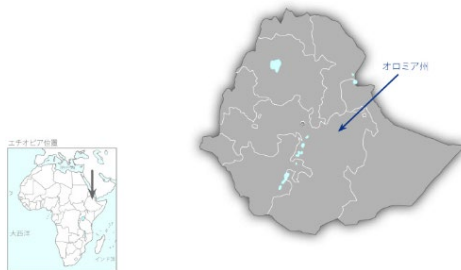
	<p>関職員の治山に関する知識・能力が向上する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 開発された治山技術が、州内及びヒマラヤ地域の他の 3 州に共有される。 ➤ 「ウッタラカンド州森林資源管理事業」の防災・災害対策コンポーネントへの関与により、同事業との連携が行われる。
プロジェクトの結果	<p>地域の生態系に配慮した、持続可能で低コストな技術が採用され、現地条件に適応した技術として評価された(成果①)。UKFD 職員や他の関連機関職員に対して、治山技術に関する研修が実施され、現場での災害対策や治山活動に対する実践的な能力が向上した(成果②)。他州の関係者を招いたワークショップや会議が開催され、成功事例や技術が共有された(成果③)。ウッタラカンド州森林資源管理事業の防災コンポーネントとの連携が図られ、両事業間での協力体制が強化され、情報交換や資源の共有が行われた(成果④)。</p>
現場活動	<p>UKFD 職員や他の関連機関職員に対して、治山技術に関する研修が実施され、現場での災害対策や治山活動に対する実践的な能力が向上した。住民に対する治山技術に関する研修や教育プログラムが実施された。</p>
4.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: ウッタラカンド州森林局 ➤ 日本側: 長期専門家、業務実施コンサルタント(日本工営株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 業務完了報告書

第 3 章 エチオピアにおける JICA 事業

3.1 技術協力プロジェクト

3.1.1 オロミア州リフトバレー地域における FFS を通じた持続的自然資源管理プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2013 年	オロミア州リフトバレー地域における FFS を通じた持続的自然資源管理プロジェクト	2013/6/1-2016/11/30	オロミア州
案件概要	オロミア州リフトバレー地域に位置する対象郡において、農業学校(Farmer Field Schools: FFS)を活用しながら農地でのアグロフォレストリーや共有地での土壌保全策を実践し、その成果を対象各郡の自然資源管理方針に反映させた。また、オロミア州政府関係者や他の関係するプログラム等とその成果等を共有することにより、対象郡関係者が持続的自然資源管理を促進するために必要となる能力の強化を支援し、もってオロミア州半乾燥地域における持続的自然資源管理のための政策強化に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 技術協力➤ JICA 分野課題との関連性: 持続可能な自然資源管理・利用➤ キーワード: 自然資源管理・利用、森林管理、荒廃地回復現場活動の有無: 自然資源管理、植林、荒廃地回復		

2.サイト情報	
サイト名	エチオピア国オロミア州
サイト地図	<div></div> <p>出典：ODA 見える化サイト</p>

3.活動実績	
背景	オロミア州は人口と面積がエチオピアの全州で最大であり、オロミア州から南部諸民族州にかけて広がるリフトバレー(大地溝帯)は半乾燥地域の典型である。点在する低山(共有地)は、森林伐採による草地・裸地化が進行しており、雨期の降雨や乾期の風蝕によって、山地や周囲の平地(主として農地)における土壌浸食が起きている。また、農地では主としてテフや小麦といった穀物が栽培されているが、農業技術の改善が十分に行われていないこともあり生産性が低い状況である。このような背景から、土壌保全を図りつつ農業生産性を向上させるような持続的な自然資源管理の実践を目的として技術協力を要請した。
事業の目標	プロジェクトサイト関係者の、農業学校(Farmer Field Schools: FFS)を通じた持続的自然資源管理を促進するための能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➤ 農地での FFS を通じて習得したアグロフォレストリー技術の実践により FFS を卒業した住民の生産性が向上する。➤ 共有地での FFS 等を通じて習得した土壌保全技術の実践により対象共有地の自然資源が改善する。➤ 成果 1 および成果 2 が対象各郡の自然資源管理方針に反映される。➤ プロジェクトの成果・教訓等が関係者(オロミア州政府、他県・他郡、他機関・他プ

	<p>ログラム等)と共有される。</p> <p>➤ プロジェクト対象地 3 郡における成果 1 及び成果 2 を基盤として、東ショワ県以外でも FFS を通じた自然資源管理が、オロミア州全体への拡大に向けた準備段階(プレ・スケールアップ)として実施される。</p>
プロジェクトの結果	<p>FFS 卒業生アグロフォレストリー技術の実践による生産性の向上を明確に示す指標は設定されていないものの、生産性向上はある程度推定された(成果①)。共有地における FFS の活動・成果は限定的であった(成果②)。が東ショワ県の対象 3 郡において 2016/2017 年度の各郡の実施計画に、FFS の拡大実施計画が盛り込まれ承認された(成果③)。プロジェクトの成果・教訓がオロミア州政府や他地域において、ワークショップやセミナー、ドキュメントなどを通じて十分に共有された(成果④)。西アルシ・西ハラルゲ県内の 4 郡で計 16 グループの FFS が実施された(成果⑤)。</p>
現場活動	<p>2013 年から 2017 年までの期間にて、FFS グループあたり平均 661 本の苗木を農地と屋敷地に植栽した(合計 52,244 本/79 グループ)。苗木生産、植栽技術の改善、マイクロ集水地の建設等の対策が FFS 活動の一環として実施された。</p>
4.関連案件	
関連案件	<p>➤ ベレテ・ゲラ参加型森林管理計画プロジェクト(2003/10-2010/9)</p> <p>➤ 小規模農民のための優良種子振興プロジェクト(2010/2-2014/2)</p>
5.関係者情報	
関係者情報	<p>➤ 相手国: オロミア州農業局(州農業局、東ショワ県農業事務所、対象各郡農業事務所)</p> <p>➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(アイ・シー・ネット株式会社)</p>
関連リンク	<p>➤ ODA 見える化サイト</p> <p>➤ 事前評価報告書</p> <p>➤ 詳細計画策定調査報告書</p> <p>➤ 事業完了報告書</p> <p>➤ 終了時評価報告書</p>

3.1.2 REDD+及び付加価値型森林コーヒー生産・販売を通じた持続的な森林管理支援プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2014 年	REDD+及び付加価値型森林コーヒー生産・販売を通じた持続的な森林管理支援プロジェクト	2014/6/1-2020/1/31	オロミア州
案件概要	協力対象地域において森林コーヒー認証プログラム(Forest Coffee Certification Program: FCCP)と参加型森林管理(Participatory Forest Management: PFM)との連携を強化の上推進し、また実施機関のマーケティング等能力を強化することにより、同プログラムに参加する農家の収入が増加し、もって生計向上と森林保全が両立する持続的な農村開発に貢献した。		
参考情報	<div>➤ JICA スキーム: 技術協力</div> <div>➤ JICA 分野課題との関連性: 持続可能な自然資源管理・利用、気候変動対策(緩和)</div> <div>➤ キーワード: 自然資源管理・利用、気候変動対策(緩和)、森林管理、REDD+、生計向上</div> <div>➤ 現場活動の有無: 植林、住民の生計向上活動</div>		
2.サイト情報			
サイト名	エチオピア国オロミア州		


<p>サイト地図</p>	<p>案件位置図</p>  <p>Belete-Gera Forest Concession, Jimma Zone, Oromia Region</p> <p>出典：業務完了報告書</p>
<p>3.活動実績</p>	
<p>背景</p>	<p>エチオピア政府は森林伐採を最重要課題の1つと認識し、森林減少を食い止めるための施策を打ち出し、その核となる国家戦略として“気候変動レジリエンス・グリーン経済政策(Climate Resilient Green Economy: CRGE)を策定し、グリーン経済の達成や気候変動へのレジリエンス強化に向けて、森林保護や植林による温室効果ガスの吸収強化等を主要施策に掲げている。2016年にJICAによるREDD+プログラム連携調査を実施した結果、これまでのJICAの支援の成果として、森林保全の優先地域であるベレテ・ゲラ森林全体では森林減少抑制に効果がみられるものの、森林コーヒーが生育しない高地エリア(57"Walda a Bulch iinsa Bosona”(Forest Management Association): .WaBuB)では森林減少率が高いことが明らかになった。高地エリアでは効果的かつ継続的に森林保全が実施されていないため、森林コーヒー以外の森林伐採の代替となる生計向上手段を支援し、森林減少を抑制する継続的な仕組みの必要性が確認された。</p>
<p>事業の目標</p>	<p>適切な持続的森林管理モデルが、ベレテ・ゲラ森林地域において確立される。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 持続的な森林管理に関わる適切なサービス提供のため、カウンターパート機関(オロミア環境・森林・気候変動庁(Oromia Environment, Forest and Climate Change Authority: OEFCCA)、オロミア森林野生生物公社 Oromia Forest and Wildlife Enterprise: OFWE)などの組織力が強化される。 ➤ 法的効力のある森林管理契約の改定・締結により、ベレテ・ゲラ森林地域における参加型森林管理が強化される。 ➤ ベレテ・ゲラの対象地域における森林コーヒー認証プログラムが持続的な仕組みに改善され、イルバボールゾーン及びケレムワレガゾーンの対象地域に紹介される。 ➤ 森林伐採圧力の減少に資するよう、高地エリアにおける住民の生計活動オプションが多様化される。
<p>プロジェクトの結果</p>	<p>実施機関の職員や現場レベル普及員等への研修を通じて、森林管理のための協働の仕組みが強化された(成果①)。州法務局による正式な認可を取得することにより、WaBuBを参加型森林管理(Participatory Forest Management: PFM)協同組合として法人化し、参加型森林管理を推進する母体としての機能を強化した(成果②)。森林を保全しながらコーヒーの生産と販売を促進する手法として、森林コーヒー認証プログラム(Forest Coffee Certification Program: FCCP)を継続すると共に、改善を図った。エチオピアでの野生コーヒーシンポジウムの開催や国際コーヒーイベントでの出展・セミナー発表の他、日本でのスペシャルティコーヒー展示会への出展、森のコーヒー勉強会を実施した(成果③)。高地エリアでの森林資源利用への負荷を減少させるため、農業を主生計とする森林利用者に対して、代替生計向上活動を導入した。計2,549世帯が技術研修やデモンストレーション活動に参加し、森林保全と収入増加の両立を図った(成果④)。</p>
<p>現場活動</p>	<p>高地エリアの冷涼な気候で生産できるアボカドやリンゴを導入し、生計手段の多様化を図った。高地エリアにおける計472名の農民代表者に対して、改良型養蜂やコミュニ</p>

	ティ苗畑の設立等の生計向上活動に関わる研修を提供した。
4.関連案件	
関連案件	➤ ベレテ・ゲラ参加型森林管理計画 (2003/10-2012/10)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none">➤ 相手国: オロミア環境・森林・気候変動庁(OEFCCA)、オロミア森林野生生物公社(OFWE)➤ 日本側: 長期専門家、短期専門家、REDD+プログラム連携調査チーム、業務実施コンサルタント(公益財団法人国際緑化推進センター、国際耕種株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none">➤ ODA 見える化サイト➤ 事前評価報告書➤ 事業完了報告書

第 4 章 コスタリカにおける JICA 事業

4.1 技術協力プロジェクト

4.1.1 参加型生物多様性保全推進プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2013 年	参加型生物多様性保全推進プロジェクト	2013/4/1- 2018/3/31	バラ・デル・コロラド野生生物保護区、その他の保護区、及びその周辺地域
案件概要	コスタリカは、世界の「生物多様性ホットスポット」としてメソアメリカ地域で重要な国と位置付けられており、一時は減少の一途をたどっていた森林面積も、1980 年代後半から森林保全や生物多様性保全の取り組みが実施された結果、現在は飛躍的に回復している。しかし、自然保護区の管理体制は、人間による違法な活動を排除する管理モデルが中心で、周辺住民との対立を招くことも多かったことから、この協力では、地域住民とともに保護区管理を行う参加型生物多様性保全の強化や、地域の拠点として国内外での知識の共有活動などを支援し、同国および中南米各国における生物多様性保全に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 技術協力➤ JICA 分野課題との関連性: 生物多様性保全➤ キーワード: 生物多様性保全、保護区管理➤ 現場活動の有無: 参加型生物多様性保全		
2.サイト情報			
サイト名	バラ・デル・コロラド野生生物保護区、その他の保護区、及びその周辺地域		
サイト地図	<p>プロジェクト位置図</p>  <p>出典：終了時評価報告書</p>		
3.活動実績			
背景	コスタリカでは、1980 年代後半より先駆的な森林保全、生物多様性保全のための政策、活動を実施した結果、森林面積は 2010 年には 52%程度まで回復するに至った。一方、自然保護区の管理体制については、人間活動を排除することを前提とした管理モデルとして、保護区内及び周辺域における違法活動の取り締まりが中心であったが、JICA の前段技術協力プロジェクトによって保護区における参加型協働管理の基礎的体制を確立するなどの成果を上げ、バラ・デル・コロラド生物保護区は、コスタリカで参加型管理が実践されているモデル的な保護区とみなされるようになった。このようなコスタリカの生物多様性保全に係る経験を、特に中米地域に共有し国際貢献につなげることを目的として技術協力を要請した。		
事業の目標	コスタリカにおける参加型手法の知識を共有するメカニズムがコスタリカ国内外で構築される。		
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➤ バラ・デル・コロラド野生生物保護区(Barra del Colorado National Wildlife Reserve: REBACO)における参加型生物多様性保全が強化され、他の保護区と		

	<p>共有される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ コスタリカにおける参加型生物多様性保全に関する知識が、成功事例の体系化を通して、記録される。 ➤ 参加型生物多様性保全を強化するための政策が提案される。 ➤ 参加型生物多様性保全に関する知識が国内外で共有される。
プロジェクトの結果	<p>バラ・デル・コロラド野生生物保護区での経験を検証してとりまとめた全国の野生生物保護区参加管理に関する技術ガイド作成のベースとなる、各活動の経験をとりまとめた報告書やマニュアルを作成した(成果①)。計画された4つのテーマの報告書(NGO、エコツーリズム、環境への意識改善、生物多様性の保全と持続可能な生産の経験)、国家保全地域庁(National System of Conservation Areas: SINAC)創設・発展過程の報告書、参加型生物多様性保全の経験の事例集は、計画通りに作成された(成果②)。「SINAC 戦略計画 2016-2026 に基づく市民参加ガバナンスプロジェクトとマクロプロセス(上位政策)の行動計画」、ゾーニングガイドライン、環境サービスの支払い(Payment for Environmental Service: PES)のためのインパクト・モニタリング・システム、参加型環境モニタリングのレポートが業務資料として公式に承認された(成果③)。本プロジェクト実施中に開催したコスタリカ国内イベント19回、国際イベント13回を通じ、本プロジェクトでまとめた参加型の経験事例を発表し、参加者と共有した(成果④)。</p>
現場活動	<p>コスタリカにおけるトラップカメラを利用した基本データ収集についての報告書がまとめられ、11の各保全地域内で継続的に参加型モニタリングが実施された。</p>
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理プロジェクト(2008/10-2011/10) ➤ SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト(2019/3-2024/3)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 国家保全地域庁(SINAC) ➤ 日本側: 長期専門家、短期専門家
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 中間レビュー報告書 ➤ 終了時評価報告書 ➤ 事後評価報告書

4.1.2 SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2018 年	SICA 地域における生物多様性の統合的管理と保全に関する能力強化プロジェクト	2019/3/13-2024/3/12	SICA-CCAD 加盟 8 か国
案件概要	<p>中米統合機構(Central American Integration System SICA)地域において、地域全体の生物多様性保全の状況を一元的に把握できる情報システムの構築、生物多様性保全と持続的な地域経済開発との両立に資するビジネスモデルの検討・普及に取り組む。これらを通じて、SICA-中米環境開発委員会 Central American Commission for Environment and Development: CCAD と連携しつつ、加盟国の生物多様性の利用と保全に関する管理能力の強化や、地域の制度的枠組みの構築に貢献する。</p>		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 技術協力 ➤ JICA 分野課題との関連性: 生物多様性保全 ➤ キーワード: 生物多様性保全、保護区管理、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 生計向上活動 		

2. サイト情報	
サイト名	中米統合機構(Central American Integration System SICA)環境開発委員会(Central American Commission for Environment and Development: CCAD)加盟 8 カ国(パナマ、ベリーズ、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、ドミニカ共和国)
サイト地図	<p>出典：ODA 見える化サイト</p>
3. 活動実績	
背景	<p>中米・カリブ地域は、世界的にも生物多様性が豊かな地域として知られている。中米・カリブ地域の 8 カ国による SICA 加盟国(SICA 地域)は、世界の 1%未満の陸地面積を占めるのみににもかかわらず、世界全体の 8%程度もの生物多様性が存在すると言われている。一方で、本地域の生態系の劣化は著しいため、自然生態系が多く失われている地域として、生物多様性ホットスポットに指定されており、湿地面積も大幅な減少傾向にある。SICA 加盟 8 カ国に、メキシコとコロンビアを加えた 10 カ国が参加するメソアメリカ統合開発プロジェクト(PM)は、メソアメリカ環境持続戦略(Mesoamerican Strategy for Environmental Sustainability: EMSA)を策定し、この EMSA の枠組下において、地域社会におけるより持続的な生産活動の推進を図るメソアメリカ生物回廊 Mesoamerican Biological Corridor: MBC2020 が策定された。本事業は、SICA-CCAD の枠組みを活用しつつ、これらの地域環境保全戦略に貢献することを目指した。</p>
事業の目標	SICA-CCAD と連携し、加盟国の生物多様性の利用と保全に関する管理能力が強化される
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SICA 地域における生物多様性の保全と利用のための地域情報プラットフォームが確立される ➤ 持続可能な開発に関する地域・国家政策の実施・提案のため、パイロット・プロジェクトの成果(小規模な農村地域と地元の人々に焦点を当てた優れた実践と教訓など)が地域に普及される ➤ SICA-CCAD と連携し、生物多様性の保全と利用のための地域的な組織と人的資源の能力が強化されている
プロジェクトの結果	<p>SICA 地域環境オブザバトリー(Observatorio Ambiental Regional: OAR)を構築した(成果①)。パイロットプロジェクトの結果・教訓などに基づき、「越境生態系におけるガバナンスメカニズム」に関する事項も含め、「越境生態系における生物多様性保全戦略の強化に向けた提言」を取り纏めた(成果②)。2022 年 3 月から 5 月に実施した参加型生物多様性保全コース(53 時間)(SICA 加盟国から 34 名が参加)では参加者全体の 82.4%がコース修了書を所得した。知識習得レベルに関するアンケート(5 段階評価、5 が最高評価)では、参加者の 87.5%が 4、5 の高評価を付けた(成果③)。</p>
現場活動	<p>セルバマヤでは、①グアテマラで養蜂、②ベリーズで環境保全型野菜栽培と女性企業グループ(洋裁、農産加工)の強化、③両コミュニティ共通活動としてコミュニティレベル生態系ガバナンスの強化、越境コミュニティ間レベルでは、①コミュニティ間での情報交換や若手交流を実施した。</p> <p>エルサルバドルとホンジュラスでは①貝類養殖、ニカラグアでは②フエダイ養殖、3 カ</p>


	<p>国共通として③携帯電話とアプリケーション(iNaturalist)を利用した生物多様性モニタリング、④資源管理能力強化で構成、越境コミュニティ間レベルは、①3 コミュニティ間情報交換会議、②エルサルバドルとホンジュラスでは、稚貝の輸出入を実施した。</p> <p>ラ・アミスタでは、①コーヒー生産改善(環境配慮型)、②養蜂導入、③自然・生産景観改善、④生物多様性持続的保全・利用体制の強化の4つ、越境コミュニティ間レベルは、①2 村落間会議の開催、②2 国支援機関間会議の開催、③2 村落共同多様性保全意識改善の3つを実施した。</p> <p>モンテクリスティでは、管理計画に基づき関係する全村落で構成されるモニタリング委員会を設置し、モニタリング活動と住民への環境教育を通じ、保護区生物多様性の保全と自然資源の持続可能な利用の向上に取り組んだ。</p>
4.関連案件	
関連案件	<p>【コスタリカ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ グアナカステ地熱開発セクターローンに係る案件実施支援調査(2017/6-) ➤ 参加型生物多様性保全推進プロジェクト(2013/4-2018/3) ➤ バラ・デル・コロラド野生生物保護区における住民参加型管理プロジェクト(2008/10-2011/10) <p>【ドミニカ共和国】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ サバナ・イエグア・ダム上流域の持続的流域管理計画(2006/4-2010/3) <p>【エルサルバドル】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ オロメガ湖・ホコタル湖統合的湿地管理プロジェクト(2016/3-2021/3) <p>【ホンジュラス】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 北部メソアメリカ生物回廊プロジェクト(1999-) ➤ エル・カホンダム森林保全区域のコミュニティ住民参加型持続的流域管理能力強化プロジェクト(2013/5-2016/5) ➤ ラ・ウニオン生物回廊プロジェクト(2016/1-2021/1) <p>【パナマ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林保全技術開発計画(1994-1999) ➤ パナマ運河流域保全計画(2000/10-2005/9) ➤ アラフエラ湖流域総合管理・参加型村落開発プロジェクト(2006/8-2011/7) ➤ アスウェロ半島森林保護区における生物多様性保全のための研究・評価プロジェクト(2005/11-2008/11) ➤ 参加型村落開発手法による流域管理(第三国研修)(期間不明) <p>【ニカラグア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 住民による森林管理計画プロジェクト(2006/1-2011/1)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: SICA-CCAD 加盟 8 カ国(パナマ、ベリーズ、グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、ドミニカ共和国)環境省 ➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(日本工営株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事業完了報告書

第 5 章 ペルーにおける JICA 事業

5.1 技術協力プロジェクト

5.1.1 森林保全及び REDD+メカニズム能力強化プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2016 年	森林保全及び REDD+メカニズム能力強化プロジェクト	2016/3/30-2021/6/30	リマ市、サンマルティン州、ウカヤリ州、ランバイエケ州
案件概要	ペルーにおいて、環境省(リマ市)の森林保全及び REDD+に関する行政機能の改善、衛星技術の活用技術の改善(違法伐採の早期警戒システム構築など)、森林保全に係るパイロットプロジェクトの実施(サンマルティン州、ウカヤリ州、ランバイエケ州)、及び森林保全にかかわる機関の能力の改善を行うことにより、プロジェクト対象機関の森林保全及び REDD+に関する能力強化を図り、もって向上した技術がペルーにおける森林保全及び REDD+活動に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➢ JICA スキーム: 技術協力➢ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)➢ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+、森林管理➢ 現場活動の有無: 森林管理能力強化		

2.サイト情報	
サイト名	リマ市、サンマルティン州、ウカヤリ州、ランバイエケ州
サイト地図	 <p>出典：ODA 見える化サイト</p>

3.活動実績	
背景	アマゾン川流域の熱帯林を有するペルーは、温室効果ガスの吸収源として期待されているが、不適切な森林管理や違法な森林伐採などの活動で、森林が減少し、温室効果ガス排出が吸収を上回っているといわれている。また、アンデス山脈を越えた海岸近辺では、乾燥林などが広がっているが、高い開発圧力にさらされて、急速な森林減少や荒廃が発生している。ペルー政府は、ペルー環境省、農業灌漑省林野庁、州政府、その他の関係機関の能力強化や連携改善、森林マッピングとそのモニタリング、REDD+に関する行政機能の改善、先進的衛星データの分析・活用技術改善、同技術を用いた取締りの強化を目的とした技術協力を要請した。
事業の目標	プロジェクト対象機関の森林保全及び REDD+に関する能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➢ REDD+と持続的森林管理に関する重要政策が実施される。➢ 国家森林野生生物監督警戒システム(SNCVFFS)の効果が向上する。➢ 森林ゾーニングの手順に関して、森林資源情報が改善する。

プロジェクトの結果	国家森林・気候変動戦略策定、国家森林モニタリング・システム構築、森林参照排出レベル等の策定・設定に貢献した(成果①)。JJ-FAST を環境省国家森林保全・気候変動プログラム(Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del Cambio Climático -Ministerio del Ambiente para la Mitigación del: PNCB-MINAM)の森林早期警システムへ組み込み、実装・実演を完了した。衛星画像を用いたアマゾン熱帯林及び北部海岸部・乾燥林の森林変化抽出方法を開発し、国家森林野生生物情報システム(Sistema Nacional de Información Forestal y de Fauna Silvestre: SNIFFS)衛星モニタリング・サブ・モジュールに組み込んだ(成果②)。森林マッピングおよび森林回復潜在地マッピング方法論作成に関する知見を基に、森林ゾーニングの変化モニタリングの指標や変数、この入手、分析方法について技術的助言をした(成果③)。
現場活動	開発したマップや森林警報システムを活用しながら、実際の現場で森林保全を行う州政府や森林・野生生物管理局、コミュニティ組織(プロジェクト成果のユーザー)の強化活動(円卓会議強化活動)を実施した。
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林保全計画(2010-) ➤ 森林管理事業(2015-)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 環境省国家森林保全・気候変動プログラム(PNCB/MINAM)、国家森林野生生物局(SERFOR) ➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(日本工営株式会社、国際航業株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 事業完了報告書(第2期)

第 6 章 カンボジアにおける JICA 事業

6.1 技術協力プロジェクト

6.1.1 カンボジア国 REDD+戦略政策支援実施プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2011 年	カンボジア国 REDD+戦略政策支援 実施プロジェクト	2011/6/1- 2017/11/30	オッドミアンチェイ州、セイマ州、コンポ ントム州、プレアビヒア州、クラチエ州
案件概要		カンボジア全土において、REDD+に係る準備作業と関係者の参画による国家的管理体制 の整備、国家レベルの REDD+戦略の策定、準国(地方)/国レベルでの REDD+の管理能 力の向上、及び森林モニタリングシステム、参照排出レベル/参照レベルの枠組み設計と 実施能力の向上を通じて、REDD+戦略と政策の円滑な実施に向けた関係者の能力強化 を図り、もって同国の REDD+実施経験に基づいた気候変動の緩和策として持続可能な 森林経営の促進に寄与することを目指した。	
参考情報		<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 技術協力➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+、森林管理➤ 現場活動の有無: 政府職員の能力向上	

2.サイト情報	
サイト名	カンボジア国オッドミアンチェイ州、セイマ州、コンポントム州、プレアビヒア州、クラチエ 州
サイト地図	<div></div> <p>出典：業務完了報告書</p>

3.活動実績	
背景	カンボジアでは、違法伐採の横行、農地への転用、森林火災、脆弱な行政能力、地方 部の貧困、人口増加等により、2005 年から 2010 年の間に、森林総面積の 1%にあた る約 12 万 ha の森林が減少したと推定された。2010 年、同国政府は閣僚評議会にお いて、①森林の境界画定・分類・登記、②森林資源・生物多様性の保全と利用、③森 林法執行とガバナンス、④村落林業、⑤能力強化と研究開発、⑥持続的な森林財源 の確保等の 6 分野からなる「国家森林計画」を承認し、森林管理の方向性を示した。 2010 年末には省庁横断型の REDD+タスクフォースにより、REDD+実施に向けた準 備作業が開始されたが、課題に対する包括的対応には行政能力を適切に強化する必 要があり、日本へ技術協力を要請した。
事業の目標	REDD+の戦略と政策の実施が円滑に行われるように関係者の能力が強化される。


期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ REDD+に係る準備作業と関係者の参画に対する効果的な国家管理の実現 ➤ 国家 REDD+戦略の策定 ➤ 準国(地方)/国レベルにおける REDD+に対する管理能力の向上 ➤ 森林モニタリングシステム、及び参照排出レベル/参照レベルの枠組み設計と実施能力の向上
プロジェクトの結果	<p>国家 REDD+タスクフォース、同事務局が 2013 年 2 月に発足し、タスクフォースの下に、4 つのテクニカルチーム、コンサルテーショングループも同年中に設立された(成果①)。国家 REDD+戦略(National REDD+ Strategy: NRS)案が 2014 年から草稿され、その概要が 2015 年 12 月の国連気候変動枠組条約(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)第 21 回締約国会議(Conference of the Parties: COP21)において発表された。この NRS 案には REDD+セーフガードが盛り込まれている。準国レベルの国家森林計画が 1 州において承認、4 州において実施された(成果②)。一つのデモンストレーションにおいて排出削減が第三者機関により認証された。準国レベルの REDD+の活動経験が文書化され、森林炭素パートナーシップ基金(Forest Carbon Partnership Facility: FCPF)に提出された。デモンストレーションサイトでの経験が文書化され、関係者に共有された(成果③)。国家森林モニタリングシステムを構築する計画が NRS に盛り込まれた。初期の参照排出レベル/参照レベルが開発され、COP21 にて発表された。初期の森林炭素量計測案が作成された(成果④)。</p>
現場活動	<p>クラスルーム形式の講義、教科書や解説書による自習、実際に手を動かす研修(トレーニング)、実際の仕事を実施しながら指導を受ける研修等、政府職員の能力強化に係る活動を実施した。</p>
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林政策アドバイザー(2010/7-2012/7) ➤ 森林保全計画(2010/3-) ➤ メコン森林保護地域の越境生物多様性保全計画(2010/10-)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 農林水産省森林局長、農林水産省森林局次長、農林水産省森林局野生生物・生物多様性部長農林水産省森林局、農林水産省森林局炭素クレジットと気候変動オフィスチーフ代行(業務調整)、カンボジア政府関係者 10 数名程度(農林水産省森林局及び森林・野生生物研究所) ➤ 日本側: 長期専門家、業務実施コンサルタント(アジア航測株式会社) ➤ その他の関係者: 林野庁
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 業務完了報告書 ➤ 中間レビュー調査報告書 ➤ 終了時評価報告書 ➤ 事後評価報告書

第 7 章 ベトナムにおける JICA 事業

7.1 有償資金協力(円借款)プロジェクト

7.1.1 保全林造林・持続的管理計画

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2012 年	保全林造林・持続的管理計画	2012/3/1-2023/7/20	11 地方省
案件概要	ベトナム全国土の 4 割近くを占める森林は、人口増加と貧困による農地への転換や違法伐採、森林火災などにより、被覆率が大きく低下している。この協力では、同国中部沿岸の 11 の地方省において、造林、林業インフラの建設などとともに、住民の生計向上活動などを支援し、保全林の質・量の向上や森林管理体制の持続性の向上を図り、もって同国の環境保全と貧困削減に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 有償資金協力(円借款)➤ JICA 分野課題との関連性: 持続可能な自然資源管理・利用➤ キーワード: 自然資源管理・利用、森林管理、生計向上➤ 現場活動の有無: 造林、生計向上活動		

2.サイト情報	
サイト名	ベトナム中部沿岸部 11 地方省(タインホア省、ゲアン省、ハティン省、クアンビン省、クアンチ省、フエ省、クアンガイ省、ビンディン省、フーイエン省、ニントゥアン省、ビントゥアン省)
サイト地図	<div></div> <p>出典：ODA 見える化サイト</p>

3.活動実績	
背景	ベトナムでは森林被覆率が減少し、経済、環境、国民生活に多大な悪影響を与えていた。同国政府は森林機能の向上と貧困削減及び環境保全への貢献のために「国家林業開発戦略(2006-2020 年)」を策定し、森林セクターの長期的な開発方向性を示すと共に、3 つの開発プログラム(①持続的な森林管理・開発プログラム、②森林保全、生物多様性保全、環境サービス開発プログラム、③林産物加工販売プログラム)を推進し、

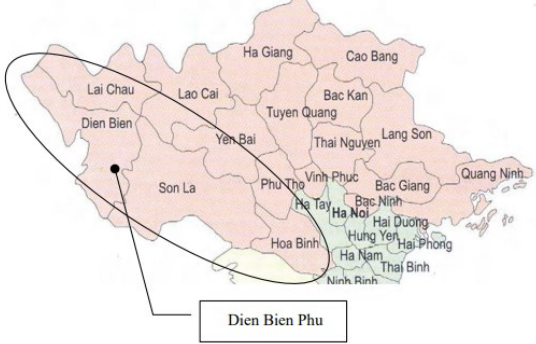
	森林セクターに関する関係者が協調して持続的な森林管理を達成することを目指しており、荒廃保全林の再生と持続的管理における支援を求め、協力を要請した。
事業の目標	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 対象となる 11 州において、流域保護林の回復と開発を行うことで、保護林を持続的に管理・保護する。 ➤ 保護林を所有する地方自治体の能力開発を行うことで、生物多様性の復元と保全を行う。 ➤ 保護林管理に参加する地域住民の生計向上支援等を実施することで山間地域の貧困削減に寄与する。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 造林活動 ➤ 林業インフラ建設 ➤ 生計向上活動 ➤ 村落インフラ整備 ➤ 事業実施・維持管理基盤整備活動 ➤ コンサルティングサービス
プロジェクトの結果	農地転換や違法伐採によって低下した森林被覆率は回復傾向にあり、運用・効果指標とした対象コミュニティの裸地面積も 2011 年時点の 93,671ha から 2021 年時点で 71,275ha まで低減した。2021 年 4 月時点で中部沿岸部の 11 地方省にて造林活動や住民の生活向上支援等を実施した。
現場活動	中部沿岸部の 11 地方省にて造林活動や住民の生活向上支援等を実施した。
4.関連案件	
関連案件	無し
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 農業農村開発省(MARD) ➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(日本工営株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ JICA 円借款案件検索サイト ➤ 事前評価報告書

7.2 技術協力プロジェクト

7.2.1 北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2010 年	北西部水源地域における持続可能な森林管理プロジェクト	2010/8/15-2015/8/14	ディエンビエン省、ホアビン省
案件概要		ベトナム北西部地域は、稼働中のホアビンダムや建設中のソンラダムの重要な水源だが、貧困率が極めて高く、薪材の採取、焼畑や森林の農地転用などから、森林の疲弊が激しい地域で、効果的な森林管理に多くの課題を抱えている。この協力では、ディエンビエン省のパイロットサイトにおいて、住民参加型による森林管理と住民の生計向上が両立するよう支援し、北西部の森林回復を図った。	
参考情報		<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 技術協力➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)、持続可能な自然資源管理・利用➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+、森林管理、生計向上現場活動の有無: 住民参加型森林管理、生計向上活動	

2.サイト情報	
サイト名	ベトナム国ディエンビエン省、ホアビン省

<p>サイト地図</p>	 <p>出典：詳細計画策定調査報告書</p>
3.活動実績	
<p>背景</p>	<p>ベトナム北西部のディエンビエン省では、薪(燃料)の過剰採取、焼畑や農地への転用により森林の減少は依然と続いていた。森林の持続可能な管理には(1)生計向上による森林破壊の抑制、(2)地域のコミュニティによる森林管理、(3)森林を管理する農業農村開発省(Department of Agriculture and Rural Development: DARD)の組織能力の強化が重要とされており、北西部における持続可能な森林経営を目的とした協力を要請した。</p>
<p>事業の目標</p>	<p>省 REDD+アクションプラン(Provincial REDD+ Action Plan: PRAP)の実施を通じて、パイロットサイトにおける参加型による森林管理と住民の生計向上が進む。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 追加パイロットサイトにおけるコミューン REDD+アクションプラン(Commune REDD+ Action Plan: C-RAP)の有効性・実現可能性が検証される。 ➢ 実施・支援機関における PRAP 実施のために必要な技術・制度的能力が強化される。 ➢ ディエンビエン省において、省 REDD+実施のために必要な計画と技術資料が作成される。
<p>プロジェクトの結果</p>	<p>村の森林管理計と生計向上計画は、プロジェクトサイト(7 か所 15 村)において策定された(成果①)。プロジェクト管理ユニット(Project Management Unit: PMU)のメンバーや政府職員向けの研修と、村人のための研修を実施した(成果②)。PRAP 実施のための技術的なガイドラインやマニュアルの取りまとめ/改訂が行われた(成果③)。</p>
<p>現場活動</p>	<p>村落森林パトロールチームが森林レンジャーにより訓練され、森林パトロール活動が実施された。PMU のメンバーや政府職員向けの研修と、村民のための研修を実施した。パイロット村で生計向上の活動として、家畜飼育や農業生産などのさまざまな活動を行い、村民の所得水準を向上させた。</p>
4.関連案件	
<p>関連案件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ベトナム北部荒廃流域天然林回復計画(RENFODA)(2003/10-2008/9) ➢ ベトナム中部高原地域持続的森林管理プロジェクト(2005/6-2008/9)
5.関係者情報	
<p>関係者情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: ディエンビエン省農業農村開発局(DARD) ➢ 日本側: 長期専門家+短期専門家+コンサルタント ➢ その他の日本関係者: 農林水産省林野庁、OYO インターナショナル株式会社、OMPAC 株式会社、株式会社コーエイ総合研究所、グローバルリンクマネジメント株式会社、一般社団法人日本林業技術協会
<p>関連リンク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ ODA 見える化サイト ➢ 詳細計画策定調査報告書 ➢ 事前評価報告書 ➢ 中間レビュー報告書 ➢ 業務完了報告書(生計向上コンポーネント) ➢ 業務完了報告書(森林モニタリング) ➢ 終了時評価報告書 ➢ 事後評価報告書

7.2.2 国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2011 年	国家生物多様性データベースシステム開発プロジェクト	2011/11/17- 2015/3/31	ナムディン省、スアント ウイ国立公園
案件概要	生物多様性情報を有するベトナム国内関係各機関と協力し、散在する生物多様性情報を集約し公開する国家レベルのデータベースシステム(National Biodiversity Database System: NBDS)の第 1 世代を構築すると共に、同情報のモニタリングに必要な体系的調査方法を技術移転し、調査により取得されたデータを蓄積するための地方省レベルのデータベースを構築することを目的とした技術協力を実施。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ JICA スキーム: 技術協力 ➢ JICA 分野課題との関連性: 生物多様性保全 ➢ キーワード: 生物多様性保全、生計向上 ➢ 現場活動の有無: 造林、生活向上活動 		

2.サイト情報	
サイト名	ベトナム国ナムディン省、スアントウイ国立公園
サイト地図	 <p>出典：事後評価報告書</p>

3.活動実績	
背景	ベトナムは、生物多様性の保全を推進しており、天然資源環境省(Ministry of Natural Resources and Environment: MONRE)は、生物多様性保全に係る国家計画の策定(第 10 条)のほか、生物多様性をモニタリングするための基礎調査(生物多様性基礎調査)の実施、生物多様性データベースの構築、その利用の推進、生物多様性状況の報告などについて主導的役割を担うこととされている。このため、体系的なモニタリングを基に、データの集約と公開を担うデータベースシステムの開発等を内容とする協力を要請した。
事業の目標	第一世代の国家生物多様性データベースシステム(National Biodiversity Database System: NBDS)が開発される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 農業農村開発省(Ministry of Agriculture and Rural Development: MARD)、科学技術省(Ministry of Science and Technology: MOST)、ベトナム科学技術院(Viet Nam Academy of Science and Technology: VAST)およびその他の関連省庁・機関、研究所の協力により NBDS の基本設計が構築される。 ➢ NBDS のデータ・情報の共有、管理、利用に関して、他の機関との協力メカニズムが提言される。 ➢ ナムディン省の生物多様性データベースが NBDS の一部として開発される。

	➤ NBDS の運営能力と利用に関する意識が向上する。
プロジェクトの結果	NBDS アーキテクチャがコア・グループ(Core Group: CG)を中心として開発中であり、最終化後承認される見込みである(成果①)。コア・グループを中心として協力メカニズム法的文書の作成を進めており提言が完了する見込みである(成果②)。ナムディン省の生物多様性データベースは、シュアン・トゥイ国立公園における調査データを基礎として、多様な情報を網羅しており、NBDS の一部として機能することが期待できる(成果③)。マニュアル作成及び啓発ワークショップの実施を予定しており、NBDS 運営技術習得は一定程度達成されている(成果④)。
現場活動	中部沿岸部の 11 地方省にて造林活動や住民の生活向上活動を実施した。
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 持続可能な自然資源管理プロジェクトフェーズⅡ (2021/5-2025/5) ➤ 気候変動対策支援プログラム(SP-RCC)(I)～(VII)(2010-2017)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 天然資源環境省(MONRE)、環境保護総局、生物多様性保全局 ➤ 日本側: 短期専門家、環境省 ➤ その他の相手国関係者: 農業農村開発省(MARD)、科学技術省(MOST)、ベトナム科学技術院(VAST)、ナムディン省
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 詳細計画策定調査報告書 ➤ 中間レビュー報告書 ➤ 終了時評価報告書 ➤ 業務完了報告書 ➤ 事後評価報告書

第 8 章 インドネシアにおける JICA 事業

8.1 技術協力プロジェクト

8.1.1 保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2011 年	保全地域における生態系保全のための荒廃地回復能力向上プロジェクト	2010/6/16-2015/3/14	国立公園 5 箇所
案件概要	インドネシアの保全地域における荒廃地の回復を促進するために、保全地域の中核である国立公園を対象地域とし、全国に 50 箇所ある国立公園から 5 箇所程度をモデルサイトとして選定した上で、モデルサイトにおける荒廃地回復事業の実践を通じて、インドネシア側関係者の事業推進の体制が強化されることを目指した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➢ JICA スキーム: 技術協力➢ JICA 分野課題との関連性: 生物多様性保全/生態系保全➢ キーワード: 生物多様性保全/生態系保全、荒廃地回復、保護区管理、生計向上➢ 現場活動の有無: 荒廃地回復活動、生計向上活動		

2.サイト情報	
サイト名	スンビラン国立公園、グヌン・チレメイ国立公園、グヌン・メラピ国立公園、プロモ・テングル・スメル国立公園、マヌブ・タナダル国立公園
サイト地図	 <p>出典：終了時評価報告書</p>


3.活動実績	
背景	インドネシアは、森林開発、森林火災、自然災害等により森林減少・劣化の圧力は高く、保全地域についても例外ではない。このため、保全地域のなかでも国立公園内の荒廃地の回復が生態系保全の要として位置づけられている。このような状況下、国立公園を所管する林業省森林保護・自然保全総局及び各国立公園の体制の更なる強化が指摘されており、インドネシア政府は、保全地域における生態系保全のための荒廃地回復について、制度面、技術面及び資金面から能力向上を図ることを内容とする技術協力を要請した。
事業の目標	保全地域における荒廃地回復のための関係者の能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➢ 保全地域の荒廃地回復のための体制強化➢ プロジェクトサイトにおける荒廃地回復計画の策定➢ プロジェクトサイトにおける荒廃地回復活動の実施
プロジェクトの結果	レビューした政府文献等の概要・問題点・改善案をとりまとめた「保全地域における生態系回復に関する政府ガイドラインのレビュー」及び「保全地域における荒廃地回復技術マニュアル」を作成(成果①)。全体に共通する荒廃地回復計画の策定手順をあらか

	<p>じめプロジェクトが規定し、これを基にプロジェクトからの委託で計画策定を指導したローカル・コンサルタントが、参加型の回復活動に経験の少ない現場関係者への指導に活用している(成果②)。荒廃地回復の対象となる樹種の同定・標本作り・苗木生産・火災対策等の研修を実施した(成果③)。</p>
現場活動	<p>ローカル樹種の同定や標本作り、現場の苗木生産等に関する研修が行われ、公園職員と住民は、地域の植生と、種子からの効果的な苗木生産技術を習得した。有機肥料や牛糞を発酵させたバイオガスの生産方法等の研修を実施し、住民はその知見を実家の農業生産や生計の向上に積極的に活用した。</p>
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ マングローブ生態系保全と持続的な利用の ASEAN 地域における展開プロジェクト(2011/4-2014/4) ➤ 泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト(2010/2-2014/3)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 林業省森林・自然保護総局(PHKA)および各モデルサイトの国立公園管理事務所 ➤ 日本側: 長期専門家、短期専門家 ➤ その他の日本関係者: 林野庁
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 詳細計画策定調査 ➤ 中間レビュー調査報告書 ➤ 終了時評価報告書

8.1.2 日本インドネシア REDD+実施メカニズム構築プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2013 年	日本インドネシア REDD+実施メカニズム構築プロジェクト	2013/6/16-2018/6/15	西カリマンタン州、中央カリマンタン州
案件概要		二酸化炭素排出量が多く、対策が遅れている西カリマンタン州において、現場検証活動を通じた州レベルでの REDD+実施メカニズムの構築支援がインドネシア政府より提案された。また、既に多くの REDD+関連事業が実施されている中央カリマンタン州での調整や能力強化に関わる支援を通じ、同州の知見を西カリマンタン州に適用・活用することを目指した。	
参考情報		<ul style="list-style-type: none">➤ JICA スキーム: 技術協力➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+、森林管理➤ 現場活動の有無: 実施能力向上	

2.サイト情報	
サイト名	インドネシア国西カリマンタン州、中央カリマンタン州

<p>サイト地図</p>	 <p>出典：中間レビュー評価報告書</p>
3.活動実績	
<p>背景</p>	<p>インドネシアは、REDD+を森林減少と劣化対策の有効な手段として捉え、UN-REDD等の支援を受け、国家 REDD+戦略の策定、REDD+や温室効果ガス排出量の測定・報告・検証(MRV)を所管する組織を整備し、資金メカニズムの積極的かつ戦略的な導入を検討。インドネシア政府は、西カリマンタン州および中央カリマンタン州における準国レベルの REDD+実施メカニズム構築プロセスへの協力を要請。</p>
<p>事業の目標</p>	<p>西カリマンタン州および中央カリマンタン州において、REDD+の実施メカニズムが構築される。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 西カリマンタン州における、準国レベルの REDD+の枠組み整備 ➢ グヌンパルン国立公園とそのランドスケープの REDD+事業モデルの形成 ➢ 中央カリマンタン州における州レベルの炭素モニタリング能力の向上 ➢ 西カリマンタン州における、森林・土地火災抑制に係る温室効果ガスの排出削減活動の集結 ➢ 国レベルの REDD+実施メカニズム構築過程における、本事業の成果参照
<p>プロジェクトの結果</p>	<p>準国レベルの REDD+の枠組み構築のために必要な基礎情報の収集や、ワークショップ等の啓発活動を通じて関係者の REDD+に関する理解促進に努め、2016 年以降、州森林参照排出レベルの設定、州 REDD+戦略の改定、CO2 排出量モニタリング体制の構築などの主だった成果発現につながった(成果①)。国立公園の職員のコミュニケーションスキルが劇的に向上し、地域住民との信頼関係やパートナーシップが構築されるようになった結果、グヌンパルン国立公園が実施している地域住民向けの生計向上プログラムの促進にもつながった(成果②)。ワークショップやセミナーを通じて泥炭地における観測報告・検証の実施を促進し、中央カリマンタン州における炭素モニタリング能力が向上した(成果③)。REDD+枠組みとして、対象 4 郡 21 村の森林・土地火災予防に関する活動計画を策定(成果④)。中央政府と西カリマンタン州の間で情報が共有され、国レベルの REDD+実施メカニズムの構築過程に本プロジェクトの成果が参照・活用された(成果⑤)。</p>
<p>現場活動</p>	<p>対象 4 郡 21 村の森林・土地火災予防に関する活動計画が策定され、県作業グループのメンバーの計画策定能力が向上した。</p>
4.関連案件	
<p>関連案件</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 泥炭湿地林周辺泥炭湿地林周辺地域における火災予防のためのコミュニティ能力強化プロジェクト(2010/7-2015/7) ➢ 泥炭・森林における火災と炭素管理プロジェクト(2010/2-2014/3)
5.関係者情報	
<p>関係者情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国：西カリマンタン州および中央カリマンタン州の REDD+関係機関、グヌンパルン国立公園事務所、環境林業省生態系・自然資源保全総局森林保全環境サービス局 ➢ 日本側：長期専門家、短期専門家、業務実施コンサルタント(三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社、一般社団法人日本森林技術協会)

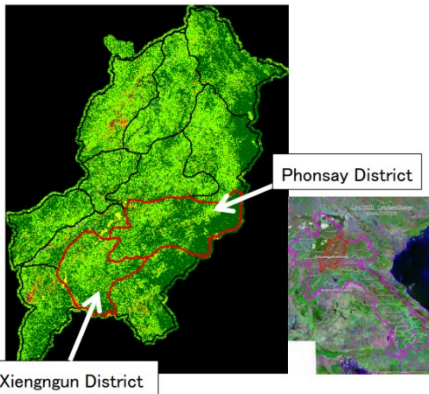
関連リンク	<ul style="list-style-type: none">➤ 中間レビュー評価報告書➤ 業務完了報告書➤ 終了時評価報告書
-------	--

第 9 章 ラオスにおける JICA 事業

9.1 技術協力プロジェクト

9.1.1 森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2009 年	森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト	2010/9/1-2015/9/30	ルアンパバン州
案件概要	ラオスでは、1940 年代には 70%であった森林率が、2002 年には 41.5%まで低下しており、2020 年までに森林率を 70%まで回復する計画を立てた。森林減少抑制のための住民支援プログラムツールをさらに改善する支援を行うことにより、参加型土地・森林利用管理を主体とする森林減少抑制システムの作成に貢献した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 技術協力 ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和) ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+、森林管理 ➤ 現場活動の有無: 森林管理活動、生計向上活動、森林被覆・土地利用・炭素蓄積量モニタリング 		


2.サイト情報	
サイト名	ラオス国ルアンパバン州
サイト地図	 <p>出典：業務完了報告書</p>
3.活動実績	
背景	先行案件で導入した住民支援プログラムツール(Community Support Programme Tool: CSPT)だけでは土地利用転換による森林減少の抑制に対処できず、ラオス政府は、「開発途上国における森林減少・劣化等に由来する排出の削減等(REDD+)」の REDD+ の実施準備を含む森林保全と地域住民の生計向上を目指した技術協力を要請した。
事業の目標	参加型土地・森林管理を通して森林減少・劣化抑制システムが確立される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 先行技術協力案件が開発した CSPT を改善し村落/村落クラスターレベルの森林減少・劣化抑制システムが設計される。 ➤ 村落/村落クラスターレベルの森林減少・劣化抑制システムが対象地域で実施される。 ➤ 森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト(Participatory Land and Forest Use Project for Reducing Deforestation: PAREDD)サイト及びその周辺において、森林被覆・森林炭素蓄積量及び社会経済状況の変化がモニタリングされる。 ➤ PAREDD サイトの一つで、PAREDD アプローチを森林減少抑制手法に用いた REDD+ のデモンストレーション・プロジェクトが形成される。

	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトが設計した森林減少・劣化抑制システムが REDD+による気候変動緩和策として提案される。
プロジェクトの結果	改良型 CSPT(PAREDD アプローチ)のマニュアル・ガイドラインを開発(成果①)。対象 9 村で住民により作成された土地利用計画が関係機関により承認(成果②)。PAREDD アプローチのインパクトとしての森林被覆と土地利用の変化のアセスメントは、2013 年 12 月から 2014 年 1 月に行われ、報告書としてまとめられた(成果③)。「参加型森林カーボン・モニタリング」のドラフト・マニュアルが作成され、REDD+実証事業の対象地である Houayking 村において、本ドラフト・マニュアルを使用して試行的な「参加型森林カーボン・モニタリング」が実施された(成果④)。PAREDD アプローチに関する 4 文書の最終化のプロセスは、2013 年 10 月の第 6 回合同調整委員会(Joint Coordinating Committee: JCC)において決定した(成果⑤)。
現場活動	森林に負の影響を与えない生計向上活動が実施され、対象地内の保護区で焼畑を抑制した。住民参加型森林炭素モニタリング手法のドラフトを用い、地域住民への研修及び試行を行った。
4.関連案件	
関連案件	無し
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> 相手国: 農林省林野局、普及局 日本側: 長期専門家、短期専門家 その他の日本関係者:
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ODA 見える化サイト 詳細計画策定調査 事前評価報告書 中間レビュー報告書 業務完了報告書 終了時評価報告書

9.1.2 持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林資源情報システム構築に係る能力向上プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2013 年	持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林資源情報システム構築に係る能力向上プロジェクト	2013/9/15-2016/3/31	首都ビエンチャン
案件概要	農林省林野局及び首都ビエンチャンにおいて、天然資源環境省森林資源管理局職員を対象に全国レベルの森林炭素動態に関する情報の整備、国家森林情報データベースのプロトタイプ設計、次期国家森林インベントリの設計と REDD+で求められる関連情報の整理を行うことにより、国家森林情報システム構築に向けた情報の整備を達成し、国家森林情報システムの構築を目指した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> JICA スキーム: 技術協力 JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和) キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+ 現場活動の有無: 無し 		

2.サイト情報	
サイト名	首都ビエンチャン

<p>サイト地図</p>	<p>プロジェクトサイト位置図</p>  <p>ラオス人民民主共和国 Lao People's Democratic</p> <p>出典：第 1 次業務完了報告書</p>
3.活動実績	
背景	<p>REDD+につながる森林保全を促進するため、衛星情報解析等による精度の高い森林資源情報の整備が不可欠だが、情報管理に必要なハード・ソフトウェアの処理能力や容量が不十分で、関連情報を集積・分析する人材も不足しており、技術協力を要請した。</p>
事業の目標	<p>国家森林情報システム構築に必要なコンポーネントが整備される。</p>
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 全国レベルの森林炭素動態に関する情報が整備される。 ➢ 国家森林情報データベースのプロトタイプが設計される。 ➢ 次期国家森林インベントリ(National Forest Inventory: NFI)が設計される。 ➢ REDD+で求められる関連情報が整理される。
プロジェクトの結果	<p>精度検証結果に基づく森林基盤図、森林区分図の修正(成果①)。国レベル森林定義・分類システムの決定。リモートセンシング基礎理論講義の開催。国家森林情報データベースの設計に係る進捗(成果②)。次期国家森林インベントリ調査方法(サンプリング方法、プロットデザイン、調査項目等)を検討(成果③)。参照排出レベル(Reference Emission Level: REL)/参照レベル(Reference Level: RL)の作成方法、計測・報告・検証(Measurement, Reporting and Verification: MRV)に関する調整方法、セーフガード等に関する情報整備方法について検討(成果④)。</p>
現場活動	<p>無し。</p>
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 森林資源情報センター整備計画(2010/3-2014/12)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 相手国: 農林省林野局 ➢ 日本側: 業務実施コンサルタント(国際航業株式会社、アジア航測株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 詳細計画策定調査 ➢ 第 1 次業務完了報告書 ➢ 第 2 次業務完了報告書

9.1.3 持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2014 年	持続可能な森林管理及び REDD+支援プロジェクト	2015/10-2022/10	ラオス全土
案件概要	ラオスの森林率は、2010 年には 40%まで減少し、森林率を 70%に回復させることを目		

	標とした「森林戦略 2020」を策定した。また、森林保全を行う上で、途上国の森林減少・劣化に由来する排出の削減(REDD+)についても、全てのレベルにおける管理能力強化と行政歳入および地域住民の生計向上に資する有効な手段としてとらえ、REDD+タスクフォースを設置し、実施準備に取り組んだ。この協力では、持続可能な森林経営および REDD+実施に係る能力の強化を支援し、同国全域において持続可能な森林経営がなされることに貢献した。
参考情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ JICA スキーム: 技術協力 ➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和) ➤ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+ ➤ 現場活動の有無: 政府職員的能力強化

2.サイト情報	
サイト名	ラオス国全土
サイト地図	 <p>出典：ODA 見える化サイト</p>
3.活動実績	
背景	REDD+の活用戦略明確化と、森林資源情報を整備することにより、ラオス国の持続可能な森林経営に係る能力の強化を図り、持続可能な森林経営に寄与することを目的として技術協力を要請した。
事業の目標	REDD+の活用戦略明確化と、森林資源情報の整備を通じて、ラオスの中央及び地方政府において REDD+を担当する機関および人材の持続可能な森林経営に係る能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中央政府の森林セクターにおける政策策定、実施、連携が促進される。 ➤ 国家森林モニタリングシステムの運用を通じて REDD+による国全体の排出削減・吸収量が測定される。 ➤ 国レベルの REDD+の構築・管理、連携が促進される。 ➤ ルアンプラバン県の REDD+準備が促進され、保護区ネットワーク化に必要な国レベルのガバナンスと、管理手法が強化される。
プロジェクトの結果	国家 REDD+戦略を反映した森林戦略改定。パイロット活動で得た提言を主要政策改訂に反映(成果①)。国家森林モニタリングシステムの構築・運用及び FREL 設定(成果②)。セーフガード情報システムの構築(成果③)。ラオスにおける REDD+の成果を、第 1 回隔年更新報告書の REDD+ Technical Annex として国連気候変動枠組条約 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)へ正式に提出(成果④)。
現場活動	ラオス国内研修、プロジェクト本邦研修、第 3 国研修を通じてカウンターパート職員 (C/P)の能力強化を支援した。
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 森林減少抑制のための参加型土地・森林管理プロジェクト(2010/9-2015/9) ➤ 森林セクター能力強化プロジェクト(2010/10-2014/9)

	<ul style="list-style-type: none">➤ 持続可能な森林経営及び REDD+のための国家森林情報システム構築に係る能力向上プロジェクト(2013/9-2016/3)➤ 森林資源情報センター整備計画(2010/3-2014/12)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none">➤ 相手国: 天然資源環境省(MONRE)森林資源管理局(DFRM)、農林省林野局(DOF)、ルアンプラバン県➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(国際航業株式会社)
関連リンク	<ul style="list-style-type: none">➤ ODA 見える化サイト➤ 事前評価報告書➤ 業務完了報告書➤ 業務完了報告書(第 1 期)➤ 業務完了報告書(第 2 期)

第 10 章 パプアニューギニアにおける JICA 事業

10.1 技術協力プロジェクト

10.1.1 気候変動対策のための PNG 森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2014 年	気候変動対策のための PNG 森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト	2014/8/23-2019/8/22	パプアニューギニア (Papua New Guinea: PNG)全土
案件概要	本事業は、国家森林資源情報管理システム(PNG National Forest Resource Information Management System: PNG-NFRIMS)の拡充・強化、その運用能力向上による森林計画関連業務及びそのモニタリング改善、REDD+関連の情報整備により、継続的な森林情報の更新と PNG-FRIMS の運用・活用のための PNG 森林公社(PNG Forest Authority: PNGFA)の能力強化を図り、もって森林の持続的保全・管理及び気候変動に対する緩和策・適応策に寄与した。		
参考情報	<ul style="list-style-type: none">➢ JICA スキーム: 技術協力➢ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(緩和)➢ キーワード: 気候変動対策(緩和)、REDD+➢ 現場活動の有無: 無し		


2.サイト情報	
サイト名	パプアニューギニア国全土
サイト地図	 <p>出典：詳細計画策定調査</p>

3.活動実績	
背景	先行協力事業の成果(森林被覆情報や森林蓄積情報)を定期的に更新するために必要な能力の向上や森林モニタリングの効率的な実施、また、気候変動に関連した森林関連情報の報告体制の整備など対処すべき課題が複数あった。国家森林資源情報管理システム(PNG National Forest Resource Information Management System: PNG-NFRIMS)を更に強化・拡充し、NFRIMS を情報基盤として、PNG 森林公社(PNG Forest Authority: PNGFA)の施策や業務に活用できる体制を整備するため協力を要請した。
事業の目標	持続可能な森林管理と気候変動対策の推進にむけて、森林情報の継続的な更新と NFRIMS を運用および活用する PNGFA の能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none">➢ PNG-FRIMS が拡充・強化される。➢ PNG-FRIMS の着実な運用により国家森林計画、州森林計画、森林施業計画およびそのモニタリング実施体制が改善される。

	➤ REDD+に取り組むための森林情報が整備される。
プロジェクトの結果	PNG-FRIMS の運用マニュアルを作成(成果①)。森林被覆図の更新手法に関するマニュアルを作成。過去の森林炭素蓄積量の変化を推計(成果②)。REDD+の参照排出レベルの試行的推計(成果③)。
現場活動	無し
4.関連案件	
関連案件	➤ 森林保全計画(2010-)
5.関係者情報	
関係者情報	➤ 相手国: PNG 森林公社(PNGFA) ➤ 日本側: 不明
関連リンク	➤ ODA 見える化サイト ➤ 詳細計画策定調査 ➤ 事前評価報告書

10.1.2 生物多様性保全のための PNG 保護区政策強化プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2015 年	生物多様性保全のための PNG 保護区政策強化プロジェクト	2015/6/14-2021/3/31	ポートモレスビー、コイアリ市、バリラタ国立公園
案件概要	PNG の陸域及び海域における保護区設置・管理モデルを構築するとともに国家レベルのガバナンスと管理方法を強化することにより、PNG 保護区政策(PNG Policy on Protected Areas: PPA)を遂行するために必要な行政能力の向上を図り、国家保護区ネットワークの効果的な管理に寄与した。		
参考情報	➤ JICA スキーム: 技術協力 ➤ JICA 分野課題との関連性: 生物多様性保全 ➤ キーワード: 生物多様性保全、REDD+、保護区管理、生計向上 ➤ 現場活動の有無: 生計向上活動		

2.サイト情報	
サイト名	ポートモレスビー、コイアリ市、バリラタ国立公園
サイト地図	 <p>プロジェクトサイト (ポートモレスビー、コイアリ市、バリラタ国立公園)</p> <p>出典: ODA 見える化サイト</p>
3.活動実績	
背景	PNG は、世界で最も豊かな生物多様性を有する国の一つで、人口の 8 割以上が地方に居住し、日常生活や生計を自然生態系に依存している。PNG 政府は、生物多様性保全に取り組み、国家保護区ネットワークの発展と管理をサポートするために、2014 年に PNG 保護区政策(PNG Policy on Protected Areas: PPA)を策定し、コミュニティ、組織、機関などが、保護区発展のために協力することを規定した。PNG 政府は生物多様性保全のための PNG 保護区政策の強化を目的として協力を要請した。
事業の目標	PNG 保護区政策(PPA)に従った保護区管理の国家レベルのガバナンスの強化と、モ

	デル保護区における地域住民との持続的な自然資源管理の強化を通じて、C/P の実施能力が強化される。
期待される成果	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 保護区ネットワークのための国家レベルのガバナンスと、管理手法が強化される(例: PPA 行動計画、国家保全審議会(National Conservation Council:NCC))。 ➤ PPA に従って、バリラタ国立公園(Varirata National Park: VNP)が陸域保護区の管理モデルとして強化される。 ➤ PPA や関連法令に従って、新たな海域保護区の設立モデルが構築される。 ➤ プロジェクト関連情報の発信により、生物多様性保全のための広報・啓発が改善される。
プロジェクトの結果	NCC の暫定機関としての、国家保護区円卓会議設立(成果①)。PNG の国立公園で最初の管理委員会である、VNP の公園管理委員会の設立、公園管理計画の改訂。モデル地域である VNP 国立公園内のインフォメーションセンター建設等施設整備を通じた VNP 国立公園の訪問者数増加への貢献(成果②)。新保護区設立および保護区管理手段(保全地役権協定書)の導入(成果③)。広報/啓発戦略に基づき 5 種類以上の情報発信媒体が作成され、対象地域の 30%以上の人口に対して配布される(成果④)。
現場活動	VNP の土地所有者である 4 つの氏族のリーダーや Koiari LLG の行政関係者と複数回の会議を行い、生計向上活動を行う 3 つのコミュニティグループを形成した。その後、各グループの活動計画の策定を支援し、計画に基づいて伝統的ダンスや伝統料理、セキュリティサポート等の活動を実施した。
4.関連案件	
関連案件	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 気候変動対策のための PNG 森林資源情報管理システムの活用に関する能力向上プロジェクト(2014/8-2019/8)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: 環境保全省 ➤ 日本側: 業務実施コンサルタント(日本工営株式会社/国際航業株式会社(JV))
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 業務完了報告書

第 11 章 ケニアにおける JICA 事業

11.1 技術協力プロジェクト

11.1.1 気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2012 年	気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト	2012/7/11-2017/7/10	キツイ、キブウェジ、ガリッサ
案件概要	ケニア国における郷土樹種である Meliavolkensii と Acaciatortilis の育種研究の実践および優良種苗の供給・普及体制を構築することにより、同国における育種研究能力及び普及システムの強化を図り、もって同国乾燥地・半乾燥地における郷土樹種の普及に貢献した。		
参考情報	<div>➤ JICA スキーム: 技術協力</div> <div>➤ JICA 分野課題との関連性: 気候変動対策(適応)</div> <div>➤ キーワード: 気候変動対策(適応)、自然資源管理・利用、森林管理</div> <div>➤ 現場活動の有無: 無し</div>		

2.サイト情報	
サイト名	ケニア国キツイ、キブウェジ、ガリッサ
サイト地図	<div></div> <div>出典：業務完了報告書(第 1 年次)</div>

3.活動実績	
背景	ケニア国では、半乾燥地における森林保全への長年の支援を通じて、ケニア森林公社 (Kenya Forest Service: KFS) の社会林業の実施体制が強化され、農家による農地林造成技術等が順調に普及されてきている。しかし、近年は気候変動の影響もあり、乾燥地等、樹木の生育環境が厳しい地域においては、樹木を植林したとしてもそれらが十分に生育しないケースもあった。今後気候変動等への適応策を検討する上で、遺伝資源および選抜したプラス木の遺伝的多様性に係る情報を整備することも不可欠であるが、乾燥地・半乾燥地における植林が思うように進まない状況にあったため、優良な種苗による植林を推進する体制を構築すべく、協力を要請した。
事業の目標	乾燥地・半乾燥地における郷土樹種の植林促進のために必要な研究能力及び普及システムが強化される。
期待される成果	<div>➤ 郷土樹種(代表的に Melisvolkensii と Acaciatortilis を対象とする)の分子生物学</div>

	<p>的研究を実施するためのケニア森林研究所(Kenya Forestry Research Institute: KEFRI)の研究能力が強化される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 郷土樹種(代表的に Melisvolkensii と Acaciatorilis を対象とする)の育種を実践するための KEFRI の研究能力が強化される。 ➤ Melisvolkensii の優良な種苗の供給システムが構築される。 ➤ 優良な種苗の重要性に関する関係者(他ドナー、NGO、住民等)の意識を高める仕組みができる。
プロジェクトの結果	活動の成果が3つ以上関連する機関誌に掲載され、2回以上の会議等で発表された(成果①)。メリア育種種子配布者がガイドラインに基づき研修、登録を行い育種種苗の配布が促進された(成果②)。メリア育種種子の配布組織が KEFRI キツイセンターに設置された(成果③)。他の郷土樹種の育種計画が作成された(成果④)。
現場活動	無し。
4.関連案件	
関連案件	➤ 半乾燥地社会林業強化計画 (2004/3-2009/3)
5.関係者情報	
関係者情報	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国: ケニア森林研究所(KEFRI)、ケニア森林公社(KFS) ➤ 日本側: 長期専門家、短期専門家
関連リンク	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書 ➤ 詳細計画策定調査 ➤ 業務完了報告書(第1年次) ➤ 業務完了報告書

11.1.2 持続的森林管理のための能力開発プロジェクト

1.基礎情報			
採択年	案件名	実施期間	サイト名
2012 年	持続的森林管理のための能力開発プロジェクト	2016/6/12-2021/10/11	ケニア全土
案件概要	薪炭材の利用や農地転用により、森林資源の荒廃が進み、自然資源の確保と維持は国家の重要な課題となっている。また、近年は気候変動の影響により干ばつなどの異常気象の頻繁な発生が懸念されている。本協力において、ケニア環境・天然資源省および、森林公社、森林研究所などの政府職員に対して政策支援、REDD+準備支援、林木育種研究などを支援し、同国における持続的な森林管理の促進に貢献した。		
参考情報	<div>➤ JICA スキーム: 技術協力</div> <div>➤ JICA 分野課題との関連性: 持続可能な自然資源管理・利用、気候変動対策(適応)</div> <div>➤ キーワード: 自然資源管理・利用、気候変動対策(適応)、REDD+、森林管理</div> <div>➤ 現場活動の有無: 植林</div>		
2.サイト情報			
サイト名	ケニア全土		

<p>サイト地図</p>	 <p>出典：ODA 見える化サイト</p>
3.活動実績	
<p>背景</p>	<p>ケニアでは薪炭利用や農地転用による森林資源の荒廃が問題となっている。近年は気候変動の影響を最も受けやすい国の一つと考えられており、森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減(REDD+)の推進や持続的森林管理に係る能力開発は、森林面積の増大及び気候変動緩和策の観点からも重要な開発課題となっている。このような状況の中、同国政府は、2010年に制定された憲法と国家発展計画である“Vision2030”(2008年)において、約7%(2010年当時)の森林被覆率を2030年までに10%とすることを目標に掲げ、同国は本分野に係わる持続的森林管理の能力強化にかかる協力を要請した。</p>
<p>事業の目標</p>	<p>中央及びカウンティ政府の持続的森林管理のための能力が強化される。</p>
<p>期待される成果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 中央レベルにおける森林関連政策・戦略の実施・モニタリング能力が強化される。 ➤ 森林普及活動の実施を通じ、政府部門、民間部門およびNGOs/CBOsの乾燥・半乾燥地(Arid and Semiarid Lands: ASALs)における植林推進の能力が向上する。 ➤ ケニア森林公社(Kenya Forest Service: KFS)におけるREDD+の準備段階と持続的な森林経営の森林モニタリングのための技術的な能力が強化される。 ➤ ケニア森林研究所(Kenya Forestry Research Institute: KEFRI)における耐乾性林木育種のための能力が改良される。 ➤ KEFRIにおける地域協力のための能力がサブサハラアフリカ地域における気候変動・旱魃のレジリエンス強化のための知識及びグッド・プラクティスの共有を通して強化される。
<p>プロジェクトの結果</p>	<p>REDD+コンポーネント：国家森林モニタリングシステム(National Forest Monitoring System: NFMS)と森林参照レベルの開発を支援。NFMSのデータ管理機能を有する森林情報プラットフォームを開発</p> <p>林木育種コンポーネント：第1世代のメリアプラスツリーの特性表(案)の作成。人工交配の能力強化。耐乾性インデックス(苗高/地際径)を用いた苗木選抜の有効性評価。採種園維持管理マニュアルの作成。アカシア採種林施業指針を作成。</p>
<p>現場活動</p>	<p>乾燥地帯や半乾燥地帯において、地域特有の気候条件に適した樹木の植林活動を実施。</p>
4.関連案件	
<p>関連案件</p>	<p>➤ 気候変動への適応のための乾燥地耐性育種プロジェクト(2012/7-2017/7)</p>
5.関係者情報	
<p>関係者情報</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 相手国：環境・天然資源・地方開発権限省、ケニア森林公社、ケニア森林研究所 ➤ 日本側：長期専門家、短期専門家、業務実施コンサルタント(アジア航測株式会社、株式会社パスコ)
<p>関連リンク</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ODA 見える化サイト ➤ 事前評価報告書

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">➤ <u>業務完了報告書(REDD+準備段階コンポーネント)</u>➤ <u>業務完了報告書(林木育種コンポーネント)</u> |
|--|--|

以上